ધો. ૪–૫ માટે

મુખગણિત શિક્ષણ.

ભાગ ૨ જો.

પ્રસિદ્ધ કરનાર,
ચાપરલાલ ઉત્તમચંદ શાહ.
હેડમાસ્તર જનાના [illegible] ટ્રેનિંગ કોલેજ.
અમદાવાદ.

મૂલ્ય ૦–૨–૦.

ધો. ૪-૫ માટે

મુખગણિત શિક્ષણ.

ભાગ ૨ જો.

શિખવવાની પધ્ધતિ સહિત.

રચનાર, પોપટલાલ કેવલચંદ શાહ.
પ્રસિદ્ધ કરનાર, પોપટલાલ કેવલચંદ શાહ.
હેડ માસ્તર જનાના મિશન ટ્રેનિંગ કૉલેજ.
અમદાવાદ.

એજંટ-પ્રભાશંકર રવિશંકર ત્રવાડી.
પાનકોરને નાકે-ચુડીઓળ-અમદાવાદ.

ઇ. સ. ૧૯૧૫. સંવત ૧૯૭૧.

આવૃત્તિ બીજી. પ્રત ૨૦૦૦.

અમદાવાદ-ધી ડાયમંડ જ્યુબિલી પ્રિન્ટીંગ પ્રેસમાં
પરીખ દેવીદાસ છગનલાલે છાપ્યું.

મૂલ્ય બે આના.

પ્રસ્તાવના.

મુખગણિતમાં ગુણોત્તરનો વિષય દાખલ થવાથી લેખાં-દેશી હિસાબ-નો વિષય ધોરણમાંથી નીકળી ગયો એમ માની લેવાનું નથી. અઘરાં અને સહેલાં બંને પ્રકારનાં લેખાં આવડે અને વળી કુંચીઓનાં કારણ પણ સમજી વિદ્યાર્થીઓ વિશેષ સ્વાશ્રયી બને એવા હેતુથી ગુણોત્તરનો વિષય દાખલ થયો જણાય છે.

આ લઘુ પુસ્તકમાં ગુણોત્તર એટલે શું તે વિસ્તારથી સમજાવ્યું છે. પ્રસંગોપાત્ત તેનું પુનરાવર્તન પણ કર્યું છે, કુંચીઓ ઉત્પન્ન કરાવી છે, વ્યવહારોપયોગી દાખલાઓ આપ્યા છે, કોષ્ટકો ને આંક પણ આપ્યા છે અને સ્થળે સ્થળે પાયરીબંધ કામ કરવાની રીત પણ બતાવી છે.

આપણા લોકો હિસાબી કામકાજમાં ચાલાક ગણાતા આવ્યા છે. હમણાં આંક વગેરેમાં વિદ્યાર્થીઓ [illegible] જવાથી ગણિતના વિષયમાં નબળા હોવાની બુમ શરૂ થઇ છે પણ જો કાળજીથી મુખગણિતનો વિષય પાકો કરાવવામાં આવશે તો એ બુમ આપોઆપ દૂર થઇ જશે.

કેટલાંક કોષ્ટકો ને આંક સામટાં આપી દીધાં છે, પણ તે જરૂર પડે તેમ સારી રીતે સમજાવીને શિખવવાં. હિસાબો ખરા અને ઉતાવળે ગણી લાવે એવો મહાવરો પાડવો.

ગુણોત્તર કઢાવવા માટે નાણાંને લગતાં પરિમાણો એક બાજુપર અને બાકીનાં બીજાં પરિમાણો બીજી બાજુપર લખ્યાં છે કે જેથી નાણાં સાથેનો સંબંધ સમજવામાં સરળતા થાય. ગુણોત્તર સાથે કયાં કયાં લેખાંની કુંચીઓ છે

તે પણ છુટી પાડી બતાવી છે અને તેનાં મનોયત્નો પણ આપ્યાં છે.

મુખગણિતને લગતાં પ્રગટ થયેલાં મરાઠી તેમજ ગુજરાતી પુસ્તકો, લેખાં, દેશીહિસાબ વગેરે વાંચી જવાનો જોગ મળ્યો છે તેથી તેમના કર્ત્તાઓનો તથા ઉપયોગી સૂચના કરનાર મારા મિત્ર મિ. પ્રાણજીવન મોરારજીનો હું આભાર માનું છું. આ વિષયના સંબંધમાં નીચેની સૂચનાઓ ઉપયોગી થઇ પડશે.

૧ આંકનો ઉપયોગ ખૂબ કરાવવો.

૨ ઉતાવળે લેખાં ગણાવવાનો મહાવરો કરાવવો. " વહેલો તે પહેલો. "

૩ બની શકે ત્યાં સુધી લેખાંમાં સામાન્ય અપૂર્ણાંક કે દશાંશ અપૂર્ણાંક ન આવે તેમ કરવું. આણુપાણના ને વિવિધ અપૂર્ણાંક આવે તેવા હિસાબ લખાવવા.

૪ પાટી, પેન, કલમ કાગળ કે પાન્સલનો ઉપયોગ લેખાં ગણવામાં કરવા દેવો નહિ. લેખાંમાં બધું કામ મન વડે થવું જોઇએ. માત્ર મુખ, આંક, આંકડાઓનો સંબંધ ને તાર્કિક મગજ એ સાધનો વડે કામ કરવાનું છે.

૫ ગુણોત્તર વડે કુંચીઓ કઢાવ્યા પછી એ કુંચીઓનાં કારણો પૂછી મગજમાં એવી રીતે ઠસાવવાં કે તે ઉપરથી ઉત્પન્ન થતી અને સંબંધ ધરાવતી કુંચીઓ તૈયાર કરવાને વિદ્યાર્થીઓ લલચાય.

રાજકોટ. } પો. કે. શાહ.

મુખગણિત શિક્ષણ.

ભાગ ૨ જો.

અ ધો. ૪ થા માટે—૧૨, ૨૦, ૨૪, ૩૦, ૪૦, ૪૮, ૯૬, ૧૦૦, ૧૨૦, ૩૬૦ એ સંખ્યાવાળા ગુણોત્તરોનો ઉપયોગ.

પુનરાવર્ત્તન.*

(૧) સંખ્યાની જાત.

૫—૭—૧૧—૧૨ એ બધી સંખ્યાઓ છે. તેની પહેલાં કે પછી કંઇ પરિમાણ બોલાતું નથી પણ સાફ એકલી બોલાય છે.

એ સંખ્યાઓ નીચે પ્રમાણે બોલી શકાય.

નાણાંમાં ૫ રૂ, ૭ આ, ૧૧ પૈસા, ૧૨ પૈસા.
તોલમાં ૫ રૂ. ભાર, ૭ શેર, ૧૧ મણ, ૧૨ તોલા.
અંતરના માપમાં ૫ તસુ, ૭ ઇંચ, ૧૧ ગજ, ૧૨ વાર.
કાળના માપમાં ૫ સેકન્ડ, ૭ મિનિટ, ૧૧ દિવસ, ૧૨ વરસ.
આ પ્રમાણે સંખ્યાઓ બોલી શકાય છે.

૧. (કોઇ પરિમાણ વગર ખાલી) સાદી રીતે બોલાતી સંખ્યાઓને **સાદી સંખ્યા** કહે છે.
૨. પરિમાણની સાથે અથવા વિશેષ રીતે બોલાતી સંખ્યાઓને **વિશેષ સંખ્યા** અથવા પરિમાણવાળી સંખ્યા કહે છે.

(૨) સંખ્યાના સરવાળા બાદબાકી.

૭ માં ૫ નાંખીએ તો ૧૨ થાય છે.
૭ રૂ. માં ૫ રૂ. નાંખીએ તો ૧૨ રૂ. થાય છે.

---

* (૧) ગુણોત્તરની શરૂઆત કરતાં પહેલાં નીચે પ્રમાણે પુનરાવર્ત્તન કરાવવાની જરૂર છે.

૭ રૂ. માં ૫ નાંખીએ તેા શું થાય? જવાબ નહિ મળે.
૭ માં ૫ રૂ. નાંખીએ તેા શું થાય? જવાબ નહિ મળે.
૧૨ માંથી ૫ બાદ કરીએ તેા ૭ રહે.
૧૨ રૂ. માંથી ૫ રૂ. બાદ કરીએ તેા ૭ રૂ. રહે.
૧૨ રૂ. માંથી ૫ બાદ કરીએ તેા ? બાદ નહિ થાય.
૧૨ માંથી ૫ રૂ. બાદ કરીએ તેા ? બાદ નહિ થાય.

આ ઉપરથી નીચે પ્રમાણે **નિયમેા** નીકળે.

(૧) સાદી સંખ્યાઓનેા સરવાળેા કે બાદબાકી કરતાં સાદી સંખ્યાજ આવે.

(૨) વિશેષ સંખ્યાઓનેા સરવાળેા કે બાદબાકી કરતાં વિશેષ સંખ્યાજ આવે.

(૩) સાદી સંખ્યા ને વિશેષ કે પરિમાણવાળી સંખ્યાઓનેા સરવાળેા કે બાદબાકી થઇ શકે નહિ.

વળી—૭ રૂ. માં ૫ આના નાંખીએ તેા રૂ. ૭–૫ આના કે ૧૧૭ આના આવે છે.

૫ આનામાં ૭ રૂ. નાંખીએ તેા રૂ. ૭–૫ આના અથવા ૧૧૭ આના આવે છે.

૭ રૂ.માં ૫ મણ નાંખીએ કે બાદ કરીએ તેા ? નહિ થાય.

આ ઉપરથી જણાય છે કે,—

(૪) સજાતિય સંખ્યાએા જુદા રૂપની હેાય તેા તેનું એક રૂપ કરી સરવાળેા અથવા બાદબાકી કરવી.

(૫) વિજાતિય સંખ્યાઓના સરવાળા બાદબાકી થઇ શકે નહિ.

(૩) સંખ્યાઓના ગુણાકાર.

૨૦ ને ૫ થી ગુણતાં ૧૦૦ થાય છે.
૨૦ રૂ. ને ૫ થી ગુણતાં ૧૦૦ રૂ. થાય છે.
૨૦ રૂ. ને ૫ રૂ. થી ગુણવાનું (બની શકે નહિ.)

આ ઉપરથી જણાય છે કે

(૧) સાદી સંખ્યાઓના ગુણાકાર સાદી સંખ્યાજ આવે છે.
(૨) સાદી સંખ્યાઓને વિશેષ સંખ્યાથી ગુણતાં વિશેષ સંખ્યા આવે છે.
(૩) વિશેષ સંખ્યાને વિશેષ સંખ્યાનો ગુણાકાર બની શકતો નથી.[૧]

(૪) સંખ્યાઓના ભાગાકાર.

૨૦ ને ૫ થી ભાગીએ તો ૪ આવે છે.
૨૦ રૂ. ને ૫ રૂ. થી ભાગીએ તો ૪ આવે છે.
૨૦ રૂ. ને ૫ થી ભાગીએ તો ૪ રૂ. આવે છે.
૨૦ ને ૫ રૂ. થી ભ!ગીએ એ બની શકે નહિ.*

આ ઉપરથી જણાય છે કે,
(૧) સાદી સંખ્યાને સાદી સંખ્યાએ ભાગીએ તો ભાગાકાર સાદી સંખ્યા આવે છે.
(૨) વિશેષ સંખ્યાને વિશેષ સંખ્યાએ ભાગતાં ભાગાકાર સાદી સંખ્યા આવે છે.
(૩) વિશેષ સંખ્યાને સાદી સંખ્યાએ ભાગતાં ભાગાકાર વિશેષ સંખ્યા આવે છે.
(૪) સાદી સંખ્યાને વિશેષ સંખ્યાથી ભાગવાનું બની શકતું નથી.

ગુણોત્તર.

૧૦ એ ૨ થી કેટલા ગણા છે ? ૫ ગણા.
૧૬ એ ૪ થી ,, ? ૪ ગણા.
૪૯ એ ૭ થી ,, ? ૭ ગણા.

(ઉપરના નિયમોના પુરતા દાખલા લેવા ને તેમાં એક પણ ગુણાકારનો પ્રકાર રહી જવો ન જોઇએ નિયમો કઢાવ્યા પછી તેના પુષ્કળ દાખલા કઢાવ્યા વિના નિયમો દ્રઢ થતા નથી)

* આવી જાતના વિશેષ હિસાબો જાતજાતના કરાવી પાટીઆપર જુદા જુદા વિભાગમાં મૂકવા.

પહેલીને બીજી રકમે ભાગવાથી જવાબ શોધી કઢાય છે.
$\frac{૩}{૪}$ એ $\frac{૧}{૨}$ થી કેટલા ગણા છે એ શોધી કાઢવા માટે $\frac{૩}{૪}$ ને $\frac{૧}{૨}$ વડે ભાગીશું. $\frac{૩}{૪}\times\frac{૨}{૧}=\frac{૩}{૨}$.

$\frac{૩}{૪}$ એ $\frac{૧}{૨}$ થી $\frac{૩}{૨}$ ગણા આવ્યા છે.

એક રકમથી બીજી રકમ કે સંખ્યા કેટલા ગણી છે એ શોધી કાઢવા માટે પહેલી સંખ્યાને બીજી સંખ્યાએ ભાગવા પડે છે બીજી સંખ્યા એટલે ઉત્તર સંખ્યા. ઉત્તર સંખ્યાથી પહેલી સંખ્યા કેટલા ગણી છે એ શોધી કાઢવાથી જે જવાબ આવે તેને તે બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર કહે છે.

બે સંખ્યામાંથી નાની મોટી કઇ ને કેટલી નાની મોટી તે બે સંખ્યાની બાદબાકી કરવાથી જણાય છે, પણ પહેલી સંખ્યા બીજીથી કેટલા ગણી છે તે તો ભાગાકારથી જણાય છે. બે સંખ્યા વચ્ચેનું ગુણોત્તર બતાવવા માટે પહેલી સંખ્યાને બીજી સંખ્યાએ ભાગવા પડે છે. પહેલી સંખ્યા એટલે અગ્રસર—ભાજ્ય બીજી એટલે ઉપાગ્રસર—ભાજક અને ગુણોત્તર પોતે ભાગાકાર. એમ ગુણોત્તર કાઢવામાં ભાજ્ય ભાજક અને ભાગાકારનો સંબંધ છે.

વિવિધ પરિમાણોનું ગુણોત્તર કાઢતાં એમને એક સરખું રૂપ આપવાનું છે. (એક નામમાં આણવાં જોઇએ).

૫ રૂપીઆ અને એક આનાનું ગુણોત્તર કાઢવું હોય તો ૫ રૂપીઆના આના ૮૦ અને એક આનાનું ગુણોત્તર કાઢવું જોઇએ.

સજાતિય રકમો ગુણોત્તર કાઢવામાં હોવી જોઇએ.

૫ રૂપીઆને ૨ મણનું ગુણોત્તર ન કઢાય. પણ બે મણને શેરનું, બે મણને અધમણનું, બે મણને રૂપીઆભારનું ગુણોત્તર ઉપર કહ્યું તેમ એક સરખું રૂપ આપીને કાઢી શકાય; પરંતુ ૫ રૂપીઆને ૨ મણ વિજાતિય રકમો હોવાથી ગુણોત્તર નીકળી શકે નહિ.

એક રૂપીઓ ને એક આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ કહેવાય, પણ સોળ આના કે સોળ રૂપીઆ એમ ન કહેવાય. **ગુણોત્તર સાદી સંખ્યા આવે** પણ પરિમાણનાં નામવાળી વિશેષ સંખ્યા ગુણોત્તર તરીકે ન બોલાય.

સજાતિય સિવાય વિજાતિય પરિમાણોનું ગુણોત્તર ન નીકળે.

આણુપાણુના આંકડાના ગુણાકાર.

૦॥ ના ગુણાકાર અરધે પાયે બે આના	૦। ના ગુણાકાર પાયે પાયે એકઆનો	૦।॥ ના ગુણાકાર પોણે પાયે ત્રણઆના
૦॥×૦। =૦)≈	૦।×૦। =૦)~	૦।॥×૦। =૦)≋
૦॥×૦॥ =૦।	૦।×૦॥ =૦)≈	૦।॥×૦॥ =૦।≈
૦॥×૦।॥=૦।≈	૦।×૦।॥=૦)≋	૦।॥×૦।॥=૦॥~
૦॥×૧ =૦॥	૦।×૧ =૦।	૦।॥×૧ =૦।॥
૦॥×૧। =૦॥≈	૦।×૧। =૦।~	૦।॥×૧। =૦।॥≋
૦॥×૧॥ =૦।॥	૦।×૧॥ =૦।≈	૦।॥×૧॥ =૧)≈
૦॥×૧।॥=૦।॥≈	૦।×૧।॥=૦।≋	૦।॥×૧।॥=૧।~
૦॥×૨ =૧)	૦।×૨ =૦॥	૦।॥×૨ =૧॥
૦॥×૨। =૧)≈	૦।×૨। =૦॥~	૦।॥×૨। =૧॥≋
૦॥×૨॥ =૧।	૦।×૨॥ =૦॥≈	૦।॥×૨॥ =૧।॥≈

સાડા સાતનો ૦।

૭॥ નો	૦।	૮૨॥	૨।॥	૧૫૭॥	૫।
૧૫	૦॥	૯૦	૩	૧૬૫	૫॥
૨૨॥	૦।॥	૯૭॥	૩।	૧૭૨॥	૫।॥
૩૦	૧	૧૦૫	૩॥	૧૮૦	૬
૩૭॥	૧।	૧૧૨॥	૩।॥	૧૮૭॥	૬।
૪૫	૧॥	૧૨૦	૪	૧૯૫	૬॥
૫૨॥	૧।॥	૧૨૭॥	૪।	૨૦૨॥	૬।॥
૬૦	૨	૧૩૫	૪॥	૨૧૦	૭
૬૭॥	૨।	૧૪૨॥	૪।॥	૨૧૭॥	૭।
૭૫	૨॥	૧૫૦	૫	૨૨૫	૭॥

કોઇ સંખ્યાને ૦ાા વડે ભાગવી હોય; તો તે સંખ્યાને બે વડે ગુણવી. ૦ા એ ભાગવી હોય તો ચારે ગુણવી ને ૦ાાા એ ભાગવી હોય તો ૪ વડે ગુણી ૩ એ ભાગવી.×

શરૂઆતમાં શિક્ષકે નીચેનો ક્રમ સાચવવો.

(૧) પ્રથમ સાદી સંખ્યાના ગુણોત્તરની બાબત.

(૨) સજાતિય સંખ્યાના ગુણોત્તરની બાબત.

(૩) સજાતિય કરવી પડે એવી સંખ્યાના ગુણોત્તરની બાબત.

(૪) સાદીને વિશેષ, વિશેષને સાદી, વિજાતિયને વિશેષ એવી જુદી જુદી સંખ્યાનું ગુણોત્તર ન નીકળી શકે ને ગુણોત્તર સાદી સંખ્યાજ હોય એવું સમજાવનારા પરીક્ષાના દાખલા.

દેશી કોષ્ટકો.

અર્થદર્શક.

૦ાાા પાઇ=૧ ઉપઆનો.
૧૬ ઉપઆના=૧ આનો.
૧૨ પાઇ=૧ આનો.
૧૬ આના=૧ રૂપીઓ.

૧ાા પાઇ=૧ અધેલો.
૩ પાઇ=૧ પૈસો.
૨ પૈસા=૧ ઢબુ.
૪ પૈસા=૧ આનો.
૨ આના=૧ બેઆની.
૪ આના=૧ પાવલી.÷
૮ આના=૧ અર્ધો
૧૬ આના=૧ રૂપીઓ.

---

૧૬ વિસવાસી=૧ બદામ.
૬ા બદામ=૦ાાા પાઇ કે ઉપઆનો.
૧૦૦ બદામ=૧ આનો.
૧૬ બદામ=૧ દોકડો.
૬ા દોકડા=૧ આનો.
૧૦૦ દોકડા ૧ રૂપીઓ.
૨૫ બદામ ૧ પૈસો.
૬૪ પૈસા=૧ રૂપીઓ.
૧૫ રૂપીઆ=૧ પૈાંડ(સૅાવરીન)

× (શિક્ષકે દાખલા આપી સમજાવવું.)
÷ ૧૦૦ રેસનું ૧ પાવલું દક્ષિણમાં ગણાય છે.

ભારદર્શક.

૨॥ રૂ. ભાર=૧ અધોળ.
૪॥ પૈસાભાર=૧ અધોળ.
૨ અધોળ=૧ નવટાંક.
૨ પાશેર=૧ અચ્છેર.
૨ અચ્છેર=૧ શેર.
૧૬ અધોળ=૧ શેર.
૭૨ પૈભાભાર=૧ શેર.
૮ નવટાંક=૧ શેર.
૪૦ રૂા. ભાર=૧ શેર.
૧૦ શેર=૧ તોલું.
૪૦ શેર=૧ મણ.
૫ મણ=૧ કોથળો.
૧૨ મણ=૧ માણી.
૧૬ મણ=૧ કળશી.
૨૦ મણ=૧ ખાંડી.
૨૪ મણ=૧ ભાર.
૩૦ મણ=૧ ગાલ્લી.
૩૨ મણ=૧ બેડીઉં.
૪૦ મણ=૧ મુડો (ન્હાનો)
૫૦ મણ=૧ મુડો.
૧૦૦ મણ=૧ મોટો મુડો.*

રૂ તથા કપાસ તોળવાનું.

૪૮ શેર=૧ ધડી.
૨૦ ધડી=૧ ભાર.
૨૦ મણ=૧ ખાંડી.

સોના રૂપાનું દેશી કોષ્ટક.

૩ રતિ=૧ વાલ.
૧૬ વાલ=૧ ગદિઆણો.
૨ ગદિઆણા=૧ તોલો.×

દક્ષિણમાં.

૮ રતિ=૧ માસો.
૧૨ માસા=૧ તોલો.

મુંબાઇમાં.

૨ ટીપરી=૧ શેર.
૪ શેર=૧ પાલી.
૧૬ પાલી=૧ ફરો (મણ)
મીઠાના ભરતમાં ૧૦ મણ,

---

* કેટલેક ઠેકાણે ૪૦ ભારનો તો બંગાળા ને દક્ષિણમાં ૮૦ ભારનો શેર ગણાય છે. તેજ પ્રમાણે મણમાં ફેરફાર છે. કેટલેક સ્થળે ૬॥ મણ=૧ પલ્લો, ૭ મણનો નાનો હારો ને ૨૧ મણનો મોટો હારો ગણાય છે.

× રૂપીઆભાર.

દેશી કોષ્ટક.

૨૦ નંગ=૧ કોડી.
૧૦૦ નંગ=૧ સેંકડો.
૧૦ સેંકડા=૧ હજાર.

મહત્વદર્શક.

અંતર માપવાનું.

૮ આડાજવ=૧ આંગળ.
૪ આંગળ=૧ મુઠી.
૩ મુઠી=૧ વેંત.
૨ વેંત=૧ હાથ.
૪ હાથ=૧ દંડ.
૨૦૦૦ દંડ=૧ ગાઉ (કોસ)
૪ ગાઉ=૧ જોજન.

કાળદર્શક.

૬૦ વિપળ=૧ પળ *
૬૦ પળ=૧ ઘડી.
૨॥ ઘડી=૧ કલાક.
૭॥ ઘડી=૧ પહોર.
૮ પહોર=૧ દિવસ (રાત્રીસુદ્ધાં)
૭ દિવસ=૧ અઠવાડીઉં.
૧૫ તિથિ=૧ પખવાડીઉં.
૨૯॥ દિ. અથવા ૩૦દિ.નું } =૧ ચાંદ્ર માસ.
૩૫૪ દિ. અથવા ૧૨ મા. } =૧ ચાંદ્ર વર્ષ.

જમીનમાપ. (ચોરસ).

૧૬ આના=૧ ગુંઠો.
૨૫૬ ચો. આના=૧ ગુંઠો.
૬૬ ફુટ=૨ ગુંઠા=૧૦૦ લિંક=૧ સાંકળ.
૪૦ ગુંઠા=૧ એકર.

---

૩૫ મુઠી=૧ કાઠી.
૧૨૨૫ ચો. મુઠી=૧ ચો. કાઠી. (વિસવાસી)
૨૦ વિસવાસી=૧ વસો.
૨૦ વસા=૧ વીઘું.

ઘન.

૨૭ ઘન-મુઠી=૧ ઘનવેંત.
૮ ઘનવેંત=૧ હાથ.

કપડાં ઇ. નું.

૨ આંગળ=૧ તસુ.
૨૪ તસુ=૧ ગજ.
૩૬ તસુ (ઇંચ)=૧ વાર.
૧॥ ગજ=૧ વાર.

અંગ્રેજી કોષ્ટકો.

ગણતરીમાં.

૧૨ નંગ=૧ ડઝન.
૧૨ ડઝન=૧ ગ્રોસ.

---

* ૨॥ પળ=૧ મિનિટ.

૨૪ તાવ=૧ ધા. (દસ્તો)
૨૦ ધા=૧ રીમ.

એપોથકરી વજન.

ઔષધ તોલવાનું.

૨૦ ગ્રેન=૧ સ્ક્રૂપલ.
૩ સ્ક્રૂપલ=૧ ડ્રામ.
૮ ડ્રામ=૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ=૧ પૌંડ.

મહત્વદર્શક.

૩ બાર્લીકોર્ન્સ=૧ ઇંચ.
૧૨ ઇંચ*=૧ ફુટ.
૩ ફુટ=૧ યાર્ડ [વાર]
પાા યાર્ડ=૧ પોલ.
૪૦ પોલ=૧ ફર્લાંગ.
૮ ફર્લાંગ=૧ મૈલ.
૩ મૈલ=૧ લીગ.

નાણાંનું.

૪ ફાર્ધિંગ=૧ પેની.
૧૨ પેન્સ=૧ શિલિંગ.
૫ શિલિંગ=૧ ક્રાઉન.
૨૦ શિલિંગ=૧ પૌંડ.
૨૧ શિલિંગ=૧ ગિની.

તોલનું.

૧૬ ડ્રામ=૧ ઔંસ.
૧૬ ઔંસ=૧ પૌંડ [રતલ]
૧૪ પૌંડ=૧ સ્ટોન.
૨૮ પૌંડ=૧ ક્વાર્ટર.
૪ ક્વાર્ટર=૧ હંડ્રવેટ.
૨૦ હંડ્રવેટ=૧ ટન.
આ વજનને "એવૉર્ડુપૉઇઝ" વજન કહે છે.

સોના રૂપાના તોલનું.

૨૪ ગ્રેન=૧ પેનીવેટ.
૨૦ પેનીવેટ=૧ ઔંસ.
૧૨ ઔંસ=૧ પૌંડ.
આને "ટ્રાય" વજન કહે છે.

અંગ્રેજી ચો. માપ.

૧૪૪ ચો. ઈંચ=૧ ચો. ફૂટ.
૯ ચો. ફુટ=૧ ચો. યાર્ડ.
૩૦ા ચો. યાર્ડ=૧ પર્ચ [પોલ]
૪૦ પર્ચ=૧ રૂડ.
૪ રૂડ=૧ એકર.
૧૦૮૯ ચો. ફુ.=૧ ગુંઠો.

કાળદર્શક.

૬૦ સેકન્ડ = ૧ મિનિટ.
૬૦ મિનિટ = ૧ કલાક.
૨૪ કલાક (અવર)=૧ દિવસ.
૩૬૫ા દિ. = ૧ સૌરવર્ષ.

---

* ઇંચ = તસુ.

૧૬ આના ચો.=૧ ગુંઠો.
૪ ગુંઠા=૧ ચો. સાંકળ.
૪૦ ગુંઠા (૧૦ ચો. સાં.)= ૧ એકર

ઘનમાપ.

૧૭૨૮ ઘનઇંચ=૧ ઘનફૂટ.
૨૭ ઘનફૂટ=૧ ઘનયાર્ડ.

અંગ્રેજી મહીના.

જાનેવારી	૩૧	જુલાઇ	૩૧
ફેબ્રુઆરી	૨૮	ઑગસ્ટ	૩૧
માર્ચ	૩૧	સપ્ટેમ્બર	૩૦
એપ્રિલ	૩૦	ઑક્ટોબર	૩૧
મે	૩૧	નવેમ્બર	૩૦
જુન	૩૦	ડીસેમ્બર	૩૧

જે સનને ચારે ભાગતાં શૂન્ય શેષ વધે અને જે સૈકાને ચારે ભાગતાં શૂન્ય વધે તે સન અને તે સૈકાનો ફેબ્રુઆરી માસ ૨૯ દિ. નો ગણાય છે. જેમકે ૧૯૧૬ નો અને ૧૬૦૦ ની સાલનો ફેબ્રુઆરી ૨૯ દિ. નો ગણાય પણ ૧૯૧૫ નો કે ૧૭૦૦, ૧૮૦૦, ૧૯૦૦ ના સૈકાનો ફેબ્રુઆરી ૨૯ નો નહિ પણ ૨૮ દિ. નો ગણાય.

પરિમાણોનો સંબંધ.

૧ પેની=૧ આનો.
૧ શિલિંગ=૧૨ આના.
૩૬ રતલ=૩૫ શેર.
૧૮૦ ટ્રાયગ્રેન=૧ તોલો.
૭૦૦૦ ગ્રેન=૧ રતલ (એવા. પૌંડ.)
૧૬૦૦૦ ચો. હાથ=૧ એકર.
૨૪૫ એકર=૨૮૮ વીઘાં.

કેટલીક સંખ્યાનાં ગુણોત્તર.

૨૦ ને ૪ નું ગુણોત્તર ૫ પણ ૪ ને ૨૦ નું ગુણોત્તર $\frac{૪}{૨૦}$ એટલે $\frac{૧}{૫}$. ૧૬ ને ૨ નું ગુણોત્તર ૮ પણ ૨ ને ૧૬ નું ગુણોત્તર $\frac{૨}{૧૬}$ એટલે $\frac{૧}{૮}$. ૨૦ ને ૧૦ નું ગુણોત્તર ૨ પણ ૧૦ ને ૨૦ નું ગુણોત્તર $\frac{૧}{૨}$.

સાદી સંખ્યાના ગુણોત્તરની આ વાત થઇ. એકજ જાતિનાં પરિમાણનું ગુણોત્તર કાઢી શકાય છે. મણ ને

ખાંડીનું ગુણોત્તર $\frac{1}{20}$ છે. રૂપીઆ ને આનાનું ગુણોત્તર ૧૬ છે, પણ આના ને રૂપીઆનું ગુણોત્તર $\frac{1}{16}$ છે. ગુણોત્તર કાઢતી વખતે ક્રમ આપ્યો હોય તે બદલવાથી જવાબ ખોટો આવે. ગજ ને રૂપીઆ, રૂપીઆ ને વાર, રૂપીઆ ને ખાંડીનું ગુણોત્તર કહાય નહિ.

ગદિઆણા ને વાલનું ગુણોત્તર ૧૬ છે. પણ વાલ ને ગદિઆણાનું ગુણોત્તર $\frac{1}{16}$ છે. $\frac{1}{16}$ કે ૧૬ ને વાલ કે ગદિઆણાનું નામ અપાય નહિ. એ તો સાદી સંખ્યાજ છે.

ગદિઆણા ને વાલનું ગુણોત્તર કાઢવાથી સમજાય છે કે ગદિઆણાના વાલ કેટલા ?

૮ રીતે થતા હિસાબો.

૪ પૈસે ૧ શેર રીંગણાં તો ૧૨ પૈસાના કેટલાં ? ૩ શેર.

આવા હિસાબ ૮ રીતે થાય છે.

(૧) ૪ પૈસે ૧ શેર તો ૧૨ પૈસે ? જ. ૩ શે. ૪ પૈસા જેમ ૧૨ પૈસાને છે તેમ ૧ શેર ૩ શેરને છે.

(૨) ૪ પૈસે ૧ શેર તો ૩ શેરનું શું ? ૧૨ પૈસા. આ હિસાબ ગુણોત્તરની રીતે કરતાં ૧ શેર જેમ ૩ શેરને છે તેમ ૪ પૈસા ૧૨ પૈસાને છે.

(૩) એક શેરના ૪ પૈસા તો ૩ શેરના ? જ. ૧૨ પૈસા. આ હિસાબ ગુણોત્તરની રીતે કરતાં એક શેર જેમ ૩ શેરને છે તેમ ૪ પૈસા ૧૨ પૈસાને છે.

(૪) ૧ શેરના ૪ પૈસા તો ૧૨ પૈસાનું ? જ. ૩ શેર. આ હિસાબ ગુણોત્તરની રીતે કરતાં ૪ પૈસા જેમ ૧૨ પૈસાને છે તેમ ૧ શેર ૪ શેરને છે.

એ પ્રમાણે,

(૫) ૧૨ પૈસાનું ૩ શેર તો ૪ પૈસાનું? જ. ૧ શેર. ૧૨ પૈસા જેમ ૪ પૈસાને તેમ ૩ શેર ૧ શેરને.

(૬) ૧૨ પૈસાનું ૩ શેર તો ૧ શેરનું? જ. ૪ પૈસા. ૩ શેર જેમ ૧ શેરને તેમ ૧૨ પૈસા ૪ પૈસાને.

(૭) ૩ શેરના ૧૨ પૈસા તો ૧ શેરના? જ. ૪ પૈસા.

(૮) ૩ શેરના ૧૨ પૈસા તો ૪ પૈસાનું? જ. ૧ શેર.

આ પ્રમાણે ૮ હિસાબો બને, પરંતુ ગુણોત્તર તરફ આપણે નિહાળી નજર કરીએ છીએ તો $\frac{૩}{૧}=\frac{૧૨}{૪}$ એટલે ૩ અને $\frac{૧}{૩}=\frac{૪}{૧૨}$ એટલે $\frac{૧}{૩}$ એ સિવાય આવતું નથી, માટે આ હિસાબો ગુણોત્તરની રીતે ૮ નથી પણ બેજ છે.

ધો. ૪ થા માટે ગુણોત્તર.

૧૦૦ ના ગુણોત્તરના આરંભ માટે ઉપયોગી.

૧૦૦	દોકડાનો	૧	રૂપીઓ
૧૦૦	બદામનો	૧	આનો
૧૦૦	વિસવાસીનો	૧	ઉપઆનો અથવા પોણી પાઇ
૧૦૦	ફરાનો	૧	આણો
૧૦૦	મણનો	૧	મોટો મુડો*
૧૦૦	લિંકની	૧	સાંકળ

જુદાં જુદાં કોષ્ટકો પરથી ૧૦૦ ગુણોત્તર આવે એવી જોડીઓ તૈયાર કરીએ તો

બીજાં પરિમાણો.	**નાણાનાં પરિમાણો.**
સેંકડો ને નંગ.	રૂપીઓ ને દોકડો.
મોટો મુડો ને મણ.	આનો ને બદામ.*

---

* શિક્ષકે દરેક ગુણોત્તરમાં પ્રથમ આ પ્રમાણે તેના સંબંધની રકમો કોષ્ટકોપરથી યાદ કરાવી તારવણી કરવી.

રાા મણુ ને શેર.	ક્રૌન ને શિલિંગ.
રાા શેર ને રૂા. ભાર.	૦ાા પાઇ ને વિસવાસી.
૫ ખાંડી ને મણુ.	૧ાા~ ને પૈસેા.
૫ કોડી ને નંગ.	૬ા રૂા. ને આને.
રાા ફર્લોંગ ને પેાલ.	૬ા દોકડા ને બદામ.
૫ વીઘા ને વસેા.	૫ પૌંડ ને શિલિંગ.

વગેરે જોડી થાય.

હવે જો ૧ સેંકડાનેા ભાવ ૧ રૂપીઓ હોય તેા ૧ નંગનું શું આવે તેનેા વિચાર કરતાં જણાય છે કે સેંકડેા ને નંગ વચ્ચેનું ગુણેાત્તર ૧૦૦ છે; તેમજ રૂપીઓ ને દોકડેા એ વચ્ચેનું ગુણેાત્તર પણ ૧૦૦ છે માટે ૧ નંગનેા ૧ દોકડેા બેસે.

ઉપર આવેલી જોડીઓમાંના ચડીઆતા પરિમાણેા (સેંકડેા, મેાટા મુડેા, ૫ કોડી વગેરે)નેા સંબંધ ઉતરતા પરિમાણેા (નંગ, મણુ, નંગ વગેરે) સાથે જોડતાં એ બેનું ગુણેાત્તર ૧૦૦ હેાવાથી ચડીઆતા પરિમાણુની કિંમતનેા ૧૦૦ મેા ભાગ ઉતરતા પરિમાણુની કિંમત આવશે. પણ જો ઉતરતા પરિમાણુની કિંમત પરથી ચડીઆતા પરિમાણુની કિંમત કાઢીએ તેા ૧૦૦ ગણી કિંમત ચડીઆતા પરિમાણુની આવશે. આ બે વાત લક્ષમાં રાખી નાણાનાં ૧૦૦ ગુણેાત્તરવાળા પરિમાણેા તપાસીએ તેા પછી કિંમત સરળતાથી કાઢી શકાય છે. આ પ્રમાણે કિંમત કાઢવાની પદ્ધતિને એકમ પદ્ધતિ કહે છે. પ્રથમ દાખલા લઇ પછી તે ઉપરથી નિયમ કાઢી શકાય છે.

ભારે પરિમાણુ પરથી હલકા પરિમાણુની કિંમત કાઢીએ તેા

૧ જેટલે રૂપીએ સેંકડેા તેટલે દોકડે નંગ.

૨ જેટલે રૂપીએ મોટો મુડો તેટલે દોકડે મણ.
૩ જેટલે રૂપીએ અઢીમણ તેટલે દોકડે શેર.
૪ જેટલે આને સેંકડો તેટલી બદામે નંગ વગેરે.

હલકા પરિમાણ પરથી ભારે પરિમાણની કિંમત કાઢીએ તો

૧ જેટલે દોકડે નંગ (તેથી ૧૦૦ ગણે દોકડે એટલે) તેટલે રૂપીએ સેંકડો.
૨ જેટલે દોકડે નંગ તેટલે રૂપીએ મોટો મુડો.
૩ જેટલી બદામે નંગ તેટલે આને સેંકડો.
૪ જેટલી શિલિંગે નંગ તેથી ૫ ગણે પેંાડ સેંકડો વગેરે.

આ પ્રમાણે જેનું ગુણોત્તર ૧૦૦ છે એવાં દરેક જોડકાંની કુંચીઓ ઉપર પ્રમાણે તૈયાર થઇ શકે.

ઉપર બતાવેલી એકમ પદ્ધતિથી ઘણાં લેખાં થશે. પણ કોઇ કોઇ વાર એ પદ્ધતિને બદલે ભાગો પાડીને એટલે પાંતીની રીતથી લેખાં કરવાં ઠીક પડે છે. તો જ્યાં તેમ કરવું ઠીક પડે ત્યાં તેમ કરવું. જેમકે,–૪ સેંકડાના ૫ રૂ. તો ૭૫ નંગનું શું? આ હિસાબમાં પ્રથમ તો એક સેંકડાનું કાઢીએ તો ૫ રૂ. નો ૪ થો ભાગ રૂ. ૧l જવાબ આવે. ૭૫ નંગ એ ૧૦૦ નું પોણું છે તો ૧l રૂ. નું પોણું ૧૫ આના થાય માટે ૪ સેંકડાના ૫ રૂ. તો ૭૫ નંગના ૧૫ આના બેસે.

કોઇ વાર રોકડો જવાબ ન આવે ત્યાં કસર કાઢીને જવાબ મૂકવો. અર્ધથી વધારે હોય તો જવાબમાં તેને બદલે આખું લેવાય. જેમકે ૨૩ાા પૈસાનો સેંકડો તો ૧ નંગનું શું? જ. પાાા= બદામ. તો તેને બદલે ૬ બદામ જવાબમાં લખી–હિસાબની કસર કાપી જવાબ કહેવો.

ભાવના રૂપીઆ જેટલા જવાબમાં એક નંગના દોકડા થાય છે, તેથી એવી કુંચી નીકળી કે,-

જેટલે રૂા. સેંકડા તેટલે દોકડે નંગ.

ભાવના આના જેટલી જવાબમાં એક નંગની બદામ આવે છે તેથી કુંચી નીકળી કે;-

જેટલે આને સેંકડા તેટલી બદામે નંગ.

સેંકડાનાં લેખાં.

સેંકડો ને નંગનું ગુણોત્તર શું ? ૧૦૦.

નંગ એ સેંકડાનો કેટલામો ભાગ છે? ૧૦૦ મો.

નંગ અને સેંકડો એમાં ભારે પરિમાણ કયું ? સેંકડો.

સેંકડા કરતાં નંગ કેટલા ગણું હલકું પરિમાણ ? સો ગણું. ઠીક ત્યારે. સેંકડા કરતાં નંગની કિંમત કેટલામો ભાગ આવે ? કેટલા ગણી ઓછી બેસે ? સોમો ભાગ આવે.

એક સેંકડાના ૧૦૦ દોકડા તો એક નંગના કેટલા દોકડા બેસે ? ૧ દોકડો.

એક સેંકડાના ૧૦૦ દોકડા તો ૧ દોકડાનાં કેટલા નંગ આવે ? ૧ નંગ.

૧૦૦ દોકડાનો એક સેંકડો તો ૧ નંગનું શું ? ૧ દોકડો.

૧૦૦ દોકડાનો એક સેંકડો તો ૧ દોકડાનું કેટલું આવે ? ૧ નંગ.

સ.—રૂપીઆના દોકડા કેટલા ? જ.—૧૦૦.

સેંકડાનો ભાવ રૂ. ૧ હોય તો ૧ નંગનું શું બેસે ? ૧ દોકડો.

,,	રૂ. ૨ ,,	,,	૨ દોકડા.
,,	રૂ. ૩ ,,	,,	૩ ,,
,,	રૂ. ૪ ,,	,,	૪ ,,

મનોયત્ન ૧ લું. અ

(૧) રૂ. ૧I એ સેંકડો તો ૫ નંગનું શું જ. ૦)–
(૨) રૂ. ૨II „ ૩ „ જ. ૭II દોકડા
(૩) રૂ. ૧II „ ૭ „ જ.૧૦II દોકડા
(૪)*રૂ. ૧III „ ૧૧૦ „ જ.૧III–૧૭II દોકડા.
(૫) રૂ. ૨ નો ૧ સેંકડો તો ૧૮ દોકડાનાં કેટલાં નંગ આવે?
(૬) ૩ આને સેંકડો તો ૨ નંગનું શું બેસે? જ. ૬ બદામ.
(૭) ૫ „ ૩ „ ? જ.૧૫બદામ.
(૮) ૭ „ ૨૨૦ „ ? જ.૧૫ આના ૪૦ બદામ.
(૯) ૨II= „ ૪ „ ? જ.૧૦II દોકડા.
(૧૦) ૦)≡ ની એક ચોપડી મળે તો સેંકડાનું શું પડે? જ. રૂ. ૧૮III.
(૧૧) ૧ પાઇની એક પથ્થરપેન મળે તો સેંકડાનું શું પડે? જ. ૦II રૂ. ૪ પાઇ.
(૧૨) એક પેન્સિલના ૨II પૈસા બેસે તો ૧૦૦ પેન્સિલનું શું પડશે? જ. રૂ. ૩II=II

સેંકડાનો ભાવ રૂપીઆમાં ન હોય પણ આનામાં હોય તો ૧ નંગની શી કીંમત બેસે? આ કઢાવવા માટે પ્રથમ આનાની બદામ કરાવવી. આનાની બદામ ૧૦૦.

૧ આનાનો ૧ સેંકડો તો ૧ નંગનું શું બેસે? જ. ૧ બદામ.
૨ „ „ „ ? જ. ૨ બદામ.
૩ „ „ „ ? જ. ૩ બદામ.
૪ „ „ „ ? જ. ૪ બદામ.

* આવા હિસાબમાં પ્રથમ આખા સેંકડાની કિંમત ગણી પછી બાકીના નંગની કિંમત ઉમેરી દેવાનું શિખવવું.

મનોયત્ન ૧ લું. ૪.

૧) બીજી સંખ્યા ૩ છે ને પહેલી તથા બીજીનું ગુણો-
ત્તર ૧૦૦ છે તો પહેલી સંખ્યા કઇ ?
(૨) ૯ા રૂ. સેંકડો તો ૫૦ નંગનું શું ?
(૩) ૦ાાૢ સેંકડો તો ૪૫ નંગનું શું ?
(૪) ૦ા રૂ. ની ૧ ચોપડી તો ૯૦ ચોપડીનું શું બેસે ?
(૫) ૧૦ાા દોકડાનાં ૮ નંગ તો સેંકડાનું શું બેસે ?
(૬) ૫ નંગનો ૦)– બેસે તો સેંકડાનું શું બેસે ?
(૭) ૩૫ દોકડાનાં ૬ નંગ તો સેંકડાનો ભાવ શો ?
(૮) ૨૦ દોકડાના ૧૨૦ નંગ તો સેંકડાનું શું બેસે ?
(૯) ૫ વળીની કીંમત રૂ. ૧ાા પડે તો સેંકડાનું શું બેસે ?
(૧૦) ૯ વાંસની કીંમત ૯૦ દોકડા પડે તો સેંકડાનું શું બેસે ?
(૧૧) ૮ા રૂ. સેંકડો તો ૨૫ નંગનું શું આપવું ?
(૧૨) ૦ા– સેંકડો તો ૮૦ નંગનું શું આપવું ?
(૧૩) ૩ાા રૂ. નાં ૨૦ દાડમ મળ્યાં તો સેંકડાનો ભાવ શો થયો?
(૧૪) ૧ા રૂ. નો સેંકડો તો ૫ નંગનું શું ?
(૧૫) ૮૫ નંગના રૂ. ૫ા બેસે તો સેંકડાનો શો ભાવ થયો?
(૧૬) ૬ા દોકડાના ૨ નંગ મળે છે તો સેંકડાનો ભાવ શો હશે?
(૧૭) ૭ રૂ. મોટા મુડો* તો ૬ા મણનું શું આપવું ?
(૧૮) ૧ મણની ૧ાા બદામ તો મોટા મુડાનો શો ભાવ હશે?

---

* મોટા મુડાનાં લેખાં.

૧ રૂપીએ ૧ મોટા મુડો તો ૧ મણનું શું આપવું? ૧ દોકડો.
[રૂપીઆના દોકડા ૧૦૦ ને મોટા મુડાના મણ ૧૦૦ માટે]
સેંકડામાં કર્યું છે તેમ કરી કુંચીઓ કઢાવવી કેઃ–

જેટલે રૂપીએ મોટા મુડો તેટલે દોકડે ૧ મણ.
જેટલે આને મોટો મુડો તેટલી બદામે ૧ મણ.

(૧૯) ૧ મણના ૨॥ દોકડા તો (મોટા) સુડા સુનાનું શું ?
(૨૦) ૫ દોકડે મણ તો ૨ મોટા સુડા ને ૨ મણનું શું આપવું?
(૨૧) ૭॥ રૂ. મોટા તો ૩ મણનું શું આપવું ?

ગુણોત્તર ૨૦.
આરંભ માટે ઉપયોગી.

ખાંડીના ૨૦ મણ ને રૂપિઆના દોકડા ૧૦૦ તેથી ખાંડીએ
ભાર રૂા. ૧ હોય તો દર મણે તેટલી પ્રમાણે ૫ દોકડા આવે.

૨૦ મણની	૧ ખાંડી.
૨૦ નંગની	૧ કોડી.
૨૦ ધાનું	૧ રીમ.
૨૦ વસાનું	૧ વીઘું.
૨૦ કાઠીનો	૧ વસો.
૨૦ રૂ. ભારનો	૧ અચ્છેર.
૨૦ શેરનો	૧ અધમણ.
૨૦ ઘડીનો	૧ ભાર.
૨૦ તસુનો	૧ હાથ.
૨૦ હંડ્રવેટનો	૧ ટન.
૨૦ આનાનો	૧૧ રૂા.

જુદાં જુદાં કોષ્ટકો પરથી ૨૦ ગુણોત્તર આવે એવી જોડીઓ તૈયાર કરીએ તો—

ખાંડી ને મણ.	રૂપીઓ ને ૫ દોકડા.
ભાર ને ઘડી.	આનો ને ૫ બદામ.
અધમણ ને શેર.	પૌંડ ને શિલિંગ.

અચ્છેર ને રૂા. ભાર.	૧। દોકડો ને બદામ.
ટન ને હંડ્રવેટ.	પાંચ આના ને પૈસો.
કોડી ને નંગ.	પાંચ રૂપીઆ ને પાવલું.
રીમ ને ધા.	અઢી રૂપીઆ ને બેઆની.
વીધું ને વસો.	સવા રૂપીઓ ને આનો.
વસો ને કાઠી.	સવા બદામ ને વીસવાસી.
હાથ ને તસુ.	

ભારે પરિમાણોમાં એક બાજુએ ખાંડી, ભાર, અધમણુ, અચ્છેર, ટન વગેરે છે ત્યારે બીજી બાજુએ નાણાંમાં ભારે પરિમાણુ રૂપીઓ, આનો, પૌંડ, સવા દોકડો, પાંચ આના વગેરે છે.

હલકા પરિમાણોમાં એક બાજુએ મણુ, ધડી, શેર, રૂા. ભાર, હંડ્રવેટ વગેરે છે ત્યારે બીજી બાજુએ નાણાંમાં ૫ દોકડા, ૫ બદામ, શિલિંગ, બદામ, પૈસો વગેરે છે.

ભારે પરિમાણુની કિંમત રૂપીઓ હોય તો હલકા પરિમાણુની કિંમત ૫ દોકડા થાય.

ખાંડીનો ભાવ એક પૌંડ હોય તો મણુની કિંમત એક શિલિંગ થાય.

ભારે પરિમાણુ પરથી હલકા પરિમાણુ પર જઇએ તો નીચે પ્રમાણે કુંચીઓ નીકળશે.

હલકા પરિમાણુની કિંમત પરથી ભારે પરિમાણુની કિંમત કાઢીએ તો

મણુના ૫ દોકડા તો ખાંડીનો એક રૂપીઓ.

નંગના ૫ ,, તો કોડીનો એક રૂપીઓ.

૧। મણુના	જેટલા	આના	તેટલે	રૂપીએ એક	ખાંડી.
૧। નંગના	,,	,,	,,	,,	કોડી.
૧। હંડ્રવેટના	,,	,,	,,	,,	ટન.
૧। ધાના	,,	,,	,,	,,	રીમ.

વગેરે

જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેથી ૫ ગણે દોકડે મણ.
જેટલે રૂપીએ કોડી તેથી ૫ ગણે દોકડે નંગ.
જેટલે રૂપીએ રીમ તેથી ૫ ગણે દોકડે ધા.

,,	વીધું	,,	,,	વસો.
,,	વસો	,,	,,	કાઠી.
,,	અચ્છેર	,,	,,	રૂ. ભાર.
,,	અધમણ	,,	,,	શેર.
,,	ભાર	,,	,,	ધડી.
,,	હાથ	,,	,,	તસુ.

જેટલે આને નંગ તેથી સવાગણે રૂપીએ કોડી.
જેટલે પોંડે ખાંડી તેટલી શિલિંગે ૧ મણ.
જેટલા ,, રીમ ,, ૧ ધા. વગેરે.

આનાના ભાવની કુંચી પણ આનો અને ૫ બદામના ગુણોત્તર પરથી કહાડી શકાય કે,–

જેટલે આને ખાંડી તેથી ૫ ગણી બદામે મણ.

,,	રીમ	,,	બદામે	નંગ.
,,	વીધું	,,	,,	વસો.
,,	વસો	,,	,,	કાઠી.
,,	ભાર	,,	,,	ધડી.
,,	હાથ	,,	,,	તસુ

જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેટલા આનાનું ૧I મણ.*

,,	કોડી	,,	૧I નંગ.
,,	રીમ	,,	૧I ધા.
,,	વીધું	,,	૧I વસો.
,,	ભાર	,,	૧I ધડી.
,,	હાથ	,,	૧I તસુ.

* રૂપીઆના આના ૧૬ ને ખાંડીના મણ ૨૦ તેથી પણ ૧ આનાનું ૧I મણ થયું.

મનોયત્ન ૨ જું.

(૧) બીજી સંખ્યા ૫ છે. પહેલી બીજીનું ગુણોત્તર ૨૦ છે તો પહેલી સંખ્યા કઇ?

(૨) રૂ. ૩। ની ખાંડી તો ૬ મણનું શું ?

(૩) રૂ. ૧।। એ ખાંડી તો ૧૨।। મણનું શું ?

(૪) રૂ. ૨।≈ એ ખાંડી તો ૨ ખાંડીને ૧૦ મણનું શું ?

(૫) રૂ. ૪।। એ કોડી તો ૩ કોડી ૫ નંગનું શું ?

(૬) ૩ વાંસનો રૂ. ૦। ને ૨૦ દોકડા બેસે તો કોડીનો ભાવ શો ?

(૭) ૦।।≈ નું મણ તો ૧ ખાંડીનું શું ?

(૮) ૭ રૂ. ની ખાંડી તો ૩।। મણનું શું ?

(૯) ૧।= નું રીમ તો ૩ રીમ ને ૨ ધાનું શું ?

(૧૦) ૦।– ની કાઠી તો ૨ વસા ને ૨ કાઠીનું શું ?

(૧૧) ૦।= ની કાઠી તો રૂ. ૭૫ ની કેટલી જમીન આવે ?

(૧૨) ૧।=।। ની કોડી તો ૪ કોડી ને ૪ નંગનું શું ?

(૧૩) ૪)= ના રીમ કાગળ તો ૬ ધાનું શું ?

(૧૪) ૩ રીમના રૂ. ૫)= પડે તો ૧૨ ધાનું શું ?

(૧૫) ૨।। રૂ. એ રીમ તો ૩।। રીમનું શું પડે ?

(૧૬) ૧।।। રૂ. એ મણ બાજરી મળે તો ખાંડીનો ભાવ શો થયો ?

(૧૭) ૧ વીઘા જમીનનું ગણોત રૂ. ૨૨।। હોય તો ૪ વીઘા ને ૩ વસાનું શું ?

(૧૮) ૦)–।। આને ધા કાગળ મળે તો રીમનો ભાવ શો પડયો ?

(૧૯) ૦)– આને તસુ અતલશ મળે તો હાથનો ભાવ શો હશે ?

(૨૦) રૂા. ૮ળા નો ભાર કપાસ મળે છે તો ૨ ધડીનું શું બેસશે ?

(૨૧) રૂા. ૧ા નું હાથ કપડું મળે તો ૩ તસુનું શું બેસશે?

(૨૨) રૂા. ૪૫ ના ખાંડી ચેાખા મળે તો ૨ ખાંડી ને ૩ મણનું શું બેસતું હશે ?

(૨૩) રૂા. ૨૧ા ના ખાંડી મગ તો ૩ મણનું શું બેસે ?

(૨૪) રૂા. ૩ાા ના મણ ચેાખા તો ૧ાા ખાંડીનું શું ?

(૨૫) ૦)ાા આનાની તસુ સોનેરી કોર મળે તો હાથનો શો ભાવ થયો ?

(૨૬) ૫૦ રૂ. નો ૨ાા હાથ સોનેરી વાળો મળે તો ૩ તસુનું શું પડે ?

(૨૭) ૩ાા રૂ. એક વીધું તો ૧૫ વસાનું શું ?

(૨૮) ૦ાાાૢ નું ૦ાા વસો તો વીધાનો શો ભાવ ?

(૨૯) ૧૦૦ રૂ. એ વીધું તો વસાનો શો ભાવ ?

(૩૦) ૧ળા રૂ. ની ખાંડી તો ૩ મણનું શું આપવું ?

ગુણોત્તર ૪૦.

મણ ને શેર.
શેર ને રૂપીઆભાર.
નાનો મુડો ને મણ.
ફર્લાંગ ને પોલ.
એકર ને ગુંઠા.
બે કોડી ને નંગ.
બે રીમ ને ધા.
બે ખાંડી ને મણ.

રૂપીઓ ને ૨ાા દોકડા.
આનો ને ૨ાા બદામ.
દશ આના ને પૈસો.
અઢી આના ને વીસવાસી.
અઢી દોકડા ને બદામ.
પૌંડ ને શિલિંગ.

સૌથી ભારે પરિમાણપરથી સૌથી ઉતરતા પરિમાણ

પર જઇને તેમજ સૌથી હલકા [ઉતરતા] પરિમાણુપરથી સૌથી ચઢીઆતા [સૌથી ભારે] પરિમાણુપર જઇએ તેા નીચે પ્રમાણે કુંચીઓ નીકળશે.

જેટલે રૂપીએ શેર તેથી અઢીગણે દોકડે રૂપીઆભાર.
જેટલે રૂપીએ મણુ તેથી અઢીગણે દોકડે શેર.
જેટલે રૂપીએ મુડો તેથી અઢીગણે દોકડે મણુ.
જેટલે રૂપીએ એકર તેથી અઢીગણે દોકડે ગુંઠેા.
જેટલે આને શેર તેથી અઢીગણી બદામે રૂપીઆભાર,
જેટલે આને મણુ તેથી અઢીગણી બદામે શેર.
જેટલે આને શેર તેથી અઢીગણે રૂપીએ મણુ.
જેટલે આને રૂપીઆભાર તેથી અઢીગણે રૂપીએ શેર.
જેટલે આને.મણુ તેથી અઢીગણે રૂપીએ મુડેા.
જેટલે પૈસે રૂપીઆભાર તેથી દશગણે આને શેર.

મનેાયત્ય ૩ જું અ.

(૧) ૧૫ રૂપીએ શેર તેા ૨ રૂપીઆભારનું ?
(૨) ૮ રૂપીએ મણુ તેા ૪ શેરનું ?
(૩) ૧૦ રૂ. એ એક મુડેા તેા ૩ મણુનું ?
(૪) ૧૨ રૂ. એ એક એકર તેા ૪ ગુંઠાનું ?
(૫) ૫ આને શેર તેા ૨ રૂપીઆભારનું ?

---

૧૦૦ ના ગુણેાત્તરવાળા હિસાબ ઉપરથી તથા ૨૦ ગુણેાત્તરવાળા હિસાબ ઉપરથી પણુ ૪૦ ગુણેાત્તરવાળા હિસાબેા ઉપર જઇ શકાય. શિક્ષકેા વિદ્યાર્થીની શક્તિનું માપ કરી ઠીક લાગે તેમ કરશે. પરંતુ છેવટે આવા ગુણેાત્તરવાળા હિસાબેાનેા અરસપરસ સંબંધ તેા અવસ્ય બતાવવેા જોઇએ. ૨૦, ૪૦, ૧૦૦, એ ગુણેાત્તરવાળા હિસાબેા અરસપરસ સંબંધમાં છે.

(૬) ૮ આને મણ તો ૨ શેરનું ?
(૭) ૩ આને શેર તો મણનું ?
(૮) ૨ આને રૂપીઆભાર તો ૩ શેરનું ?
(૯) ૪ આને મણ તો ૨ મુડાનું ?
(૧૦) ૫ પૈસે રૂપીઆભાર તો ૨ શેરનું ?
(૧૧) ૩ પૈસે ગુંઠો તો ૨ એકર જમીનનું ?
(૧૨) પહેલી સંખ્યા ૪૦૦ છે ને પહેલી બીજીનું ગુણોત્તર ૪૦ છે તો બીજી સંખ્યા કઇ ?

મનોયત્ન ૩જું વ.*

(૧) ૧૮॥ રૂ. નું મણ ઘી મળે તો રૂ. ૨।~ નું કેટલું આવે.
(૨) ૨૧। રૂ. નું મણ ઘી મળે તો રૂ. ૫।~ નું કેટલું આવે.
(૩) રૂ; ૨।= નું ૫ શેર તો મણનો શો ભાવ થયો ?
(૪) ૦॥= આનાનું મણ શાક મળે છે તો ૫ શેરનું શું આપવું ?
(૫) ૦।~ આનાનાં તુરીઆં મણ મળે છે તો ૦)≡ આનાનાં કેટલાં આવે ?
(૬) ૯॥ રૂ. નું મણ તેલ મળે તો ૭॥ શેરનું શું બેસશે ?
(૭) ૬। રૂ. એ એકર તો ૭ ગુંઠાનું શું ?
(૮) રૂ. ૧॥~ એ ગુંઠા જમીન ખેડે તો એકર જમીનનું શું પડે ?
(૯) રૂ. ૩ નું મણ દૂધ મળે તો ૭॥ મણ ૫ શેરનું શું આપવું ?
(૧૦) ૧ રૂ. ની ૩॥ મણ કાઠી મળે તો ૩૭॥ મણનું શું બેસે ?
(૧૧) ૧ રૂ. ના ૧। મણ કોયલા મળે તો ૩॥ મણ કોયલાનું શું બેસે ?

---

* હિસાબો જ્યાં પાંતિથી થાય ત્યાં તેમ કરવાથી મનને આનંદ મળશે ને તર્કશક્તિ ખીલશે.

(૧૨) રૂ. ૩૧ાા≈ એ મુડો તો ૪ મણનું શું ?
(૧૩) ૮ રૂ. એ મણ તો ૩ રૂ. નું કેટલું આવે ?
(૧૪) ૧ રૂ. નું રા મણ શાક તો રા શેરનું શું ?
(૧૫) ૨૫ શેર ભીંડાનો રૂ. ૦ાા૦ાા બેસે તો મણનો ભાવ શો?
(૧૬) ૧૫ શેરનો રૂ, ૦ાા તો મણ ૧ ને ૫ શેરનું શું ?
(૧૭) રૂ. ૦ાા નું મણ ૧ ને ૯ શેર તો ૭ શેરનું શું ?

ગુણોત્તર ૧૨.

ડઝન ને નંગ.
ગ્રોસ ને ડઝન.
શેર ને ૬ પૈસાભાર
માણી ને મણ.
તોલો ને માસો.
ફુટ ને ઇંચ.
વરસ ને મહીનો.
ગ૦૪ ને ૨ તસુ (ઇંચ)
૦ાા શેર ને અધોળ.

રૂપીઆ ને ૧૬ પાઇ.
આનો ને ૧ પાઇ.
આનો ને ૧૬ ઉપપાઇ.

અગાઉના ગુણોત્તરની માફક નીચેનાં લેખાંની કુંચીઓ નીકળશે.

ડઝનનાં લેખાં.*

એક આનાનું એક ડઝન તો ૧ નંગનું શું ? આ દાખલો પ્રત્યક્ષ વસ્તુઓ (નીચે પ્રમાણે) હાજર રાખી સમજાવી શકાય.

૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ ૦ (આનાની પાઇ બાર)
। । । । । । । । । । । । ((ડઝનનાં નંગ બાર)

---

* કોઈવાર ગુણોત્તર પરથી આવી જુદા જુદા લેખાંની કુંચીઓ કઢાવવી.

જેટલે રૂપીએ ડઝન તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ ૧ નંગ.
,, ગ્રોસ ,, ૧ ડઝન.
જેટલે આને ડઝન તેટલી પાઇએ અથવા તેથી ૧૬ ગણી ઉપપાઇએ ૧ નંગ.
જેટલે આને ગ્રોસ તેટલી પાઇએ અથવા તેથી ૧૬ ગણી ઉપપાઇએ નંગ.

માણીનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ માણી તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ મણ.
જેટલે આને માણી તેટલી પાઇએ કે ૧૬ ગણી ઉપપાઇએ મણ.
જેટલે રૂપીએ મણ તેથી બારગણે રૂપીએ માણી.

ફુટનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ફુટ તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ ઇંચ.
જેટલે આને ફુટ તેટલી પાઇએ ઇંચ.
જેટલી પાઇએ ઇંચ તેટલે આને ફુટ.

તોલા તથા માસાના લેખાં.

જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ માસો.
જેટલે આને તોલો તેટલી પાઇએ માસો.
જેટલે પાઇએ માસો તેટલે આને તોલો.

મનોયત્ન ૪ થું.

(૧) બીજી સંખ્યા ૪ છે ને પહેલી તથા બીજીનું ગુણોત્તર ૧૨ છે તો પહેલી સંખ્યા કઇ ?
(૨) રૂ. ૧॥ નાં ડઝન દાડમ મળે તો ૪॥ રૂ. નાં કેટલાં આવે ?
(૩) રૂ. ૩॥ નાં ડઝન દાડમ મળે તો ૭॥ રૂ. નાં કેટલા આવે ?
(૪) રૂ. ૦॥ નાં ડઝન દાડમ મળે તો ૨॥ રૂ. નાં કેટલાં આવે ?

(૫) ૦)=। નાં ડઝન કેળાં મળે તો ૫ નંગનું શું બેસે?
(૬) ૨ નંગનો ૦)– બેસે તો ડઝનનો શો ભાવ હશે?
(૭) ૦)ળા ની ૧ પેન્સિલ મળે તો ૩ ડઝન ૫ નંગનું શું બેસશે?
(૮) ળાા=નું દીવાસળીનું ૧ ગ્રોસ મળે તો ૬ ડઝનનું શું?
(૯) ળ રૂ. નું ડઝન તો ૧ાા ગ્રોસનું શું બેસે?
(૧૦) ળ= નું ફુટ લાકડું મળે તો ૯ ઈંચનું શું આપવું?
(૧૧) ૬ાા રૂ. એ માણી તો ૨ મણનું શું?
(૧૨) ળાા રૂ. નું મણ તો ૨ માણી ૩ મણનું શું?
(૧૩) રૂ. ૧ા નો માસો તો ૧ તોલાનું શું?
(૧૪) ૧ તોલાના રૂ. ૧૨ાા તો ૨ માસાનું શું?
(૧૫) એક મજુરને દરરોજના ળ=॥ મળે તો ૧૨ દિવસનું શું મળશે?
(૧૬) એક મજુરને એક મહીને ૧૧ા રૂ. મળે તો વર્ષનું શું?
(૧૭) એક મહેતાને મહીને રૂ. ૫ાા મળે છે તો વરસનું શું પડશે?
(૧૮) ળ–ાા નું એક નંગ તો ૨ાા ડઝન ને ૬ નંગનું શું?
(૧૯) રૂ. ૨ા– ની ૧ મણ ડાંગર તો માણી ૧ાા ૩ મણનું શું?
(૨૦) ૦)= નું ફુટ લાકડું તો ૧ાા ફુટ ૬ ઈંચ લાકડાનું શું પડશે?
(૨૧) ળ ડઝન પેનની ૧ાા પાઇ બેસે તો ડઝન પેનનું શું પડશે?
(૨૨) ૧ પાઇની ૨ પેન મળે તો ૨ ડઝન ને ૪ નંગનું શું બેસશે?
(૨૩) ૦)=॥ ની ૧ સ્લેટ મળે છે તો ૧ ડઝનને ૩ નંગનું શું પડશે?
(૨૪) રૂ. ૧ા–ા નું એક ગ્રોસ તો ૪ ડઝનનું શું પડશે?

(૨૫) ૧૬ પાઇનું ૧ નંગ તો ડઝનનો ભાવ શો ?
(૨૬) ૩૨ પાઇનું ૧ મણ તો માણીનો ભાવ શો ?
(૨૭) ૫ પાઇએ એક ઇંચિ તો ફુટનો ભાવ શો ?
(૨૮) ૧॥ રૂ. એ ડઝન મોજાં તો ૪ નંગનું શું ? (૨૪×૪પાઇ)
(૨૯) ૫॥ રૂ. ની માણી જુવાર મળે તો ૨॥ મણનું શું ? (૭×૨॥)
(૩૦) ૨૫॥ રૂ. એ તોલો સોનું મળે તો ૩॥ માસાનું શું પડે?
(૩૧) ૧ વરસનો પગાર રૂ. ૪૮૦ મળે તો ૭ માસનો કેટલો થયો ?
(૩૨) ૧॥= ની ડઝન નારંગી મળે તો ૩ નંગનું શું બેસે?
(૩૩) પહેલી સંખ્યા ૮ છે ને પહેલી બીજીનું ગુણોત્તર ૧૨ છે તો બીજી સંખ્યા કઇ ?

ગુણોત્તર ૨૪.

ગજ ને તસુ.
ભાર ને મણ.
ધા ને તાવ-તા.
શેર ને ૩ પૈસાભાર.
વાર ને ૧॥ તસુ.
ફુટ ને ૦॥ તસુ.

બે આના ને પાઇ.
રૂપીઓ ને ૮ પાઇ.
આનોને ૮ ઉપપાઇ.
૧॥ રૂ. ને આનો.

એકમ પદ્ધતિ પરથી નીકળતી કુંચીઓ.

ગજનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ગજ તેથી ૮ ગણી પાઇએ તસુ.
જેટલે આને ગજ તેથી ૮ ગણી ઉપપાઇ (૦॥ પાઇ) એ તસુ.
જેટલે આને તસુ તેથી ૧॥ ગણે રૂપીએ ગજ.
જેટલી પાઇએ તસુ તેથી બમણે આને ગજ.
જેટલે રૂપીએ ગજ તેટલા આનાનું દોઢ તસુ.

ધા ને તાવનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ધા તેથી ૮ ગણી પાઇએ તાવ.
જેટલે આને ધા તેથી ૦॥ પાઇએ તાવ.
જેટલે આને તાવ તેથી ૧॥ ગણે રૂપીએ ધા.

ભારનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૮ ગણી પાઇએ મણ.
જેટલે આને ભાર તેથી ૦॥ પાઇએ મણ.
જેટલે આને મણ તેથી ૧॥ ગણે રૂપીએ ભાર.

મનોયત્ન ૫ મું.

(૧) પહેલી સંખ્યા ૨૪૦ ને પહેલી બીજીનું ગુણોત્તર ૨૪ તો બીજી સંખ્યા કઇ ?
(૨) રૂ. ૪॥ નું એક ગજ તો ૩ તસુનું શું ?
(૩) ૦)૦॥। આનાનો ૧ તાવ તો ૨ ધાનું શું ?
(૪) ૬ પાઇએ તસુ તો ૬ ગજનું શું ?
(૫) ૫ રૂ. એ ગજ તો ૪ તસુનું શું ?
(૬) ૦॥= ની ગજ છીંટ તો રૂ. ૬॥= આનાનું કેટલું ?
(૭) ૩॥ રૂ. એ ગજ તો ૩॥ આનાનું કેટલું ?
(૮) ૨॥ રૂ. એ ગજ તો ૭ તસુનું શું ?
(૯) ૦)≡ આનાએ તસુ તો ૨ ગજનું શું ?
(૧૦) રૂ. ૧॥= એ ધા તો ૨ ધા ૨ તાવનું શું ?
(૧૧) ૩॥ આનાનો તાવ તો ૧ ધાનું શું ?
(૧૨) ૯ રૂ. એ ભાર તો મણનું શું ?
(૧૩) રૂ. ૯॥≡ એ ભાર તો ૬ મણનું શું ?
(૧૪) ૦)≡॥ આનાએ મણ તો ૧ ભારનું શું ?
(૧૫) ૩ રૂ. એ ગજ તો ૨ વારનું શું ?
(૧૬) ૧ પાઇનું ૧ તસુ તો ૧ ગજનું શું ?
(૧૭) ૪॥ તસુના ૩ આના તો ૧ ગજનું શું ?

(૧૮) ૯ પૈસાના ૧૨ તાવ તો ૧ ધાનું શું ?
(૧૯) રૂા. ૦ાનું ગજ તો ૦ાા ગજનું શું ?
(૨૦) ૧૩ તસુના ૧૫ પૈસા તો ૧ ગજ ૨ તસુનું શું ?
(૨૧) ૧૫ રૂા. એ ભાર તો ૦ાા ભારનું શું ?
(૨૨) ૧ાા રૂ. ની ગજ અતલસ તો ૧૨ તસુનું શું ?
(૨૩) ૦ાા≈ નો ૧ ધા તો ૨ ધાને ૬ તાવનું શું ?

ગુણોત્તર ૪૮.

ગદીઆણો ને રતિ.	૦ા રૂપીઓ ને પાઇ.
ધડી ને શેર.	રૂપીઓ ને ૪ પાઇ.
૨ ગજ ને તસુ.	આનો ને ૦ા પાઇ (૪ઉપપાઇ*)

એકમ પદ્ધતિથી નીચે પ્રમાણે કુંચીઓ નીકળશે.

ગદીઆણાનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ગદીઆણો તેથી ૪ ગણી પાઇએ રતી.
જેટલે આને ગદીઆણો તેથી ૦ા ગણી પાઇએ રતી.
જેટલી પાઇએ રતિ તેટલે પાવલે ગદીઆણો.

ધડી ને શેરનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ધડી તેથી ચાર ગણી પાઇએ શેર.
જેટલે આને ધડી તેથી ૦ા પાઇએ અથવા ૪ ગણી ઉપ-પાઇએ શેર.
જેટલી પાઇએ શેર તેટલે પાવલે ધડી.

મનોયત્ન ૬ ઠ્ઠું.

(૧) બીજી સંખ્યા ૧૦ તો પહેલી સંખ્યા કઇ કે જેથી પહેલી બીજીનું ગુણોત્તર ૪૮ થાય.

---

* આટલાંજ જોડકાં ગુણોત્તર ૪૮ લાવવા માટે નીકળે એમ સમજવાનું નથી. દરેક ગુણોત્તરમાં લખ્યા ઉપરાંત જોડકાં વિદ્યાર્થી પાસે બનાવરાવવાં.

(૨) ૧૨ાા રૂપીએ ગદીઆણો તો ૨ રતીનું શું આપવું ?
(૩) રૂા. ૦ાા– એ ,, ,, ૧ ,,
(૪) ૮ પાઇએ રતી તો ૧ ગદીઆણાનું શું ?
(૫) ૫ રૂપીએ ધડી તો ૨ શેરનું શું ?
(૬) રૂ. ૦ા= એ ધડી તો ૪૦ શેરનું શું ?
(૭) ૭ પાઇએ શેર તો ૧ ધડીનું શું ?
(૮) રૂા. ૯ાા એ ગદીઆણો તો ૨ રતીનું શું ?
(૯) રૂા. ૧૨ એ ,, ૧ વાલનું શું ?
(૧૦) રૂા. ૨ા ની ૯ રતી તો ગદીઆણાનું શું !
(૧૧) ૫ પાઇએ રતી તો ૨ ગદી. ૨ રતીનું શું ?
(૧૨) ૮ પાઇનું બશેર તો ધડીનો ભાવ શો ?
(૧૩) ૦ા પાઇનું બશેર તો ધડીનો ભાવ શો ?
(૧૪) ૦ાા રૂ. ની ધડી તો ૨ શેરનું શું ?
(૧૫) ૦ા પાઇની રતી તો ગદીઆણાનો ભાવ શો ?
(૧૬) ૧૧ા રૂ. એ ગદીઆણો તો ૨ વા. ૨ રતીનું શું ?
(૧૭) ૨ાા રતીના ૮ આના ૫ પાઇ તો ગદી. નો ભાવ શો ?
(૧૮) ૧૦ રૂ. એ ધડી તો ૯ શેરનું શું ?
(૧૯) ૧૧ાા રૂ. એ ગદી. તો ગ. ૦ાા ૧ રતીનું શું ?
(૨૦) ૯ા રૂ. એ ધડી તો ૪ શેરનું શું ?
(૨૧) ૧ા રૂ. એ ગદી. તો ૦)–ા આનાનું કેટલું આવે ?
(૨૨) ૪૫ રૂ. એ ગદી. તો ૦ાા≈ ની કેટલી કસ્તુરી આવે ?
(૨૩) ૦)– આનાનું ૩ શેર તો ધડીનું શું બેસશે ?
(૨૪) પહેલી સંખ્યા ૧૯૨ ને પહેલી બીજીનું ગુણોત્તર ૪૮ છે તો બીજી સંખ્યા કઇ ?

ગુણોત્તર ૯૬.

તોલો ને રતી — આનો ને બે ઉપપાઇ.
રૂપીઓ ને બે પાઇ.

એકમ પદ્ધતિથી નીચે પ્રમાણે કુંચીઓ નીકળે છે.

તોલાનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ તોલો તેથી બમણી પાઇએ રતી.
જેટલે આને તોલો તેથી બમણી ઉપપાઇએ રતી.
જેટલી પાઇએ રતી તેથી અરધે રૂપીએ તોલો.

મનોયત્ન ૭ મું.

(૧) ૧૯૨ ને ૨ નું ગુણોત્તર શું?
(૨) ૨૮૮ ને ૩ નું ,,
(૩) ૩૮૪ ને ૪ નું ,,
(૪) ૯૬૦ ને ૧૦નું ,,
(૫) ૪૮૦ ને ૫ નું ,,
(૬) ૭૬૮ ને ૮ નું ,,
(૭) ૬૭૨ ને ૭ નું ,,
(૮) ૨૫ રૂ. એ તોલો સોનું તો ૨ રતીનું શું?
(૯) ૦। રૂ. એ રતી સોનું તો તોલાનો ભાવ શો?
(૧૦) ૦)= એ તોલો તો ૧ તોલો ૨ રતીનું શું?
(૧૧) ૦॥≡ એ તોલો તો ૨ તોલા ૨ રતીનું શું?
(૧૨) ૧૧ પાઇએ રતી તો તોલાનો ભાવ શો?
(૧૩) રૂ।. ૨૨॥= એ તોલો તો ૩ તો. ૨ રતીનું શું?
(૧૪) રૂ. ૧॥ એ તોલો તો ૧ વાલનું શું?

ગુણોત્તર ૩૦.

ગાલ્લી અને મણ. મહીનો દિવસ. ૦)=॥ આના ને પાઇ.
સવાગજ ને તસુ. દોઢ ખાંડી ને મણ.
દોઢ રીમ ને ઘા. દોઢ કોડી ને નંગ.

ભારે ઉપરથી હલકાની કિંમત.

રૂપીઆને ૮ વડે ગુણી પંદર વડે ભાગવા જેટલા આના

આનાને ૧૦ વડે ગુણી ૩ વડે ભાગવા જેટલી બદામ.

હલકા ઉપરથી ભારેની કિંમત.

પાઇથી અઢી ગણા આના.

કુંચીઓ. (નીચે આપેલી કુંચીઓ કરતાં મુસારાના હિસાબની રીત હવે પછી આપી છે તે પ્રમાણે હિસાબ કરવાથી ઘણી સુગમતા થશે.)

જેટલે રૂપીએ ગાલ્લી તેથી [illegible] આને મણ.

,,	મહીનો	,,	દિવસ.
,,	દોઢ રીમ	,,	ધા.
,,	સવા ગજ	,,	તસુ.
,,	દોઢ ખાંડી	,,	મણ.
,,	દોઢ કોડી	,,	નંગ.

મનોયત્ન ૮ મું.

૧૫ રૂ. ની ગાલ્લી તો ૧ મણનું શું આપવું ?
૭ાા રૂ. નું દોઢ રીમ તો ૨ ધાનું શું આપવું ?
૧૫ રૂ. નું સવા ગજ તો ૧ તસુનું શું ?
રૂ. ૧ાાા≈ એ દોઢ ખાંડી તો એક મણનું શું ?
૦ા≋ાા એ દોઢ કોડી તો ૧ નંગનું શું ?
૫ પાઇનો એક ધા તો ૧ રીમનું ?
૮ પાઇનું એક મણ તો ૧ ગાલ્લીનું ?
૭ પાઇનું એક તસુ તો ૧ા ગજનું ?
૯ પાઇનું ૧ મણ તો ૧ાા ખાંડીનું ?
૧૦ પાઇનું ૧ નંગ તો ૧ાા કોડીનું ?

૩૦ ગુણોત્તરના હિસાબ વેપારીઓને, નોકરોનો પગાર (મુસારો) ગણવા ઉપરાંત વ્યાજ ગણવાના કામમાં આવે છે. તેથી અહીં સાડા સાતના પાના આંક ખાસ યાદ કરવાના છે જે આંક અગાઉ આપ્યા છે.

મુસારાના હિસાબની રીત.

૧. જેટલા રૂપીઆનો મહીનો ઠરાવ્યો હોય ને જેટલા દિવસનો પગાર કાઢવો હોય તે એનો ગુણાકાર કરી તેને મહીનાના કુલ દિવસે (અંગ્રેજી મહીનો કોઇ ૨૮, ૨૯, ૩૦ કે ૩૧ નો હોય છે તો તે મહીનાના જેટલા દિવસ હોય તેટલાએ) ભાગવાથી જવાબ આવશે તે રૂપીઆમાં આવશે. જ્યાં પૂર્ણાંક જવાબ ન આવે ત્યાં બાકીના ભાગને ૧૦૦ વડે ગુણી દોકડા કાઢવા.

૨. ત્રીશ દિવસનો મહીનો હોય તો આ હિસાબ ગણવામાં બહુ સહેલાઇ થાય છે. (વેપારીઓ તો ઘણે ભાગે ૩૦ દિવસનો મહીનો ગણે છે.) જેટલા રૂપીઆનો મહીનો હોય અને જેટલા દિવસનું કરવું હોય તે એનો ગુણાકાર કરી ૩૦ વડે ભાગી નાંખવા. રૂપીઆના ૧૦૦ દોકડા તેથી $\frac{૧૦૦}{૩૦}=\frac{૧૦}{૩}$ થાય માટે ટુંકી રીત એવી નીકળે છે કે મહીનાના રૂપીઆ ને જેટલા દિવસનું કરવું હોય તે એનો ગુણાકાર કરી એ ગુણાકાર ઉપર એક શૂન્ય ચઢાવીને ત્રણે ભાગતાં જે જવાબ આવે તે દોકડા.

સાડા સાતના પાના આંકનો ઉપયોગ ત્રીશ દિવસના મહીનામાં થાય. જેમકે રૂા. ૧૨ નો મહીનો ને ૧૦ દિવસનું કરવું હોય તો ૧૨×૧૦=૧૨૦, ૧૨૦ ના ૪, માટે ૪ રૂા. જવાબ. ૯ રૂા. નો મહીનો તો ૭ દિવસનું શું? ૯×૭=૬૩, તેમાં ૬૦ ના ૨, માટે રૂા ૨ આવ્યા; ઉપરાંત ૩ વધ્યા તેના દોકડા ૩૦૦ અને ૩૦૦ નો સર ૧૦ માટે ૧૦ દોકડા, ૨ રૂા. ને ૧૦ દોકડા જવાબ.

મનોયત્ન ૯ મું.

(૧) ૨૧૦ ને ૭ ગુણોત્તર શું?

(૨) ૧૫ રૂ. એ ગાલ્લી તો ૨ મણનું શું?

(૩) ૧ મણુનો ૦॥। રૂ. તો ૨ ગાલ્લીનું શું ?

(૪) ૩૧॥।≈ ગાલ્લી તો ૩ મણુનું શું ?

(૫) ૦)≡ આને મણુ તો ગાલ્લીનો ભાવ શો ?

(૬) ૩૦૦૦ પહેલી રકમ છે, પહેલી બીજીનું ગુણોત્તર ૩૦ છે તો બીજી રકમ કઇ ?

(૭) ૨૫ રૂ. એ મહીનો તો ૧૨ દિવસનું શું ?

(૮)	૧૯॥	,,	૧૫	,,	?
(૯)	૨૭	,,	૯	,,	?
(૧૦)	૧૨	,,	૨૫	,,	?
(૧૧)	૮	,,	૨૪	,,	?
(૧૨)	૧૩	,,	૨૧	,,	?

(૧૩) દરરોજના ૫ આના તો મહીનાનું શું ?

(૧૪) રૂ. ૧૫૦ નો મહીનો તો ૪ માસ ૧૧ દિ. નું શું ?

(૧૫) દરરોજના ૧૦ આના તો ૧ મહીનાનું શું આપવું ?

(૧૬) રૂ. ૧૦૦૦ નું દરરોજનું વ્યાજ પાવલું હોય તો મહીનાનું વ્યાજ કેટલું થાય ?

(૧૭) રૂ. ૫૦૦ નું મહીનાનું વ્યાજ રૂ. ૩) હોય તો દરરોજનું વ્યાજ કેટલું થાય ?

(૧૮) ૧૮ રૂ. નો મહીનો તો ૪ દિવસનો પગાર કેટલો ?

(૧૯) × જાનેવારી માસમાં એક નોકરને ૯૩ રૂ. નો મહીનો ઠરાવીને રાખ્યો પણ તેણે નોકરી ૨૪ દિ. કરી તો તેને તેટલા દિવસના પગારનું શું મળશે ?

(૨૦) અ એ ૨૧ દિવસ ફેબરૂવારીમાં કામ કર્યું, મહીનાનો પગાર ૫ રૂ. ઠરાવ્યો હતો તો ૨૧ દિ. નું શું ? આપવું ?

× જ્યાં મહીનાનું નામ ન કહ્યું હોય ત્યાં ૩૦ દિ નો મહીનો સમજવો.

ગુણોત્તર ૧૨૦.*

નીચે પ્રમાણે જોડકાં તૈયાર થાય.

ગાલ્લી ને ૦। મણ. ૭॥ રૂ. ને ૧ આનો.
૪ માસ (૧૨૦ દિ)ને ૧ દિ. ૧૦ શિલિંગ ને ૧ પેની
૧૦ ડઝન (૬ કોડી)ને ૧ નંગ.

એકમ પદ્ધતિથી કુંચીઓ કહાડીએ.

જેટલે આને ૦। મણ તેથી ૭॥ રૂપીએ ગાલ્લી.
જેટલે આને ૧ નંગ તેથી ૭॥ રૂપીએ ૭ કોડી અથવા ૧૦ ડઝન.

આમાં સાડાસાતના પાના આંકનો ઉપયોગ કરવો હોય તો ૧૨૦ વડે ભાગવાને બદલે પ્રથમ ૪ વડે ભાગતાં જે આંકડો આવે તેનો સાડાસાતના પાના આંકમાં ઉપયોગ લેવો. જેમ રૂ. ૨૧૦ ની ગાલ્લી તો ૦। મણનું શું આપવું? ૨૧૦÷૪=૫૨॥, સાડાસાતના પાના આંકમાં ૫૨॥ નો ૧॥। આવે છે માટે રૂ. ૧॥। જવાબ.

મનોયત્ન ૧૦ મું.

(૧) ૨૪૦૦ અને ૨૦ નું ગુણોત્તર શું?
(૨) ૦। મણના ૦॥।≈ તો ૧ ગાલ્લીનું શું?

ગુણોત્તર ૬૦.

દોઢ મણ ને શેર. પાંચ આના ને પાઇ.
દોઢ શેર ને રૂ. ભાર.
દિવસ ને ઘડી.
કલાક ને મિનિટ.
મિનિટ ને સેકંડ.

જેટલી પાઇએ શેર તેથી પાંચગણે આને દોઢ મણ.
જેટલી પાઇએ રૂપીઆભાર તેથી પાંચગણે આને ૧॥ શેર.

* ૧૨૦ ગુણોત્તરના સહાયકારક પાઠ તરીકે આ આપ્યું છે.

(૩) ૧ નંગના ૪ પૈસા તો ૬ કોડીનું શું ?
(૪) ૧ નંગનો ૧ આનો તો ૧૦ ડઝનનું શું ?
(૫) ૦)॥ આનાની એક સ્લેટ મળે તો ૨૪૦ સ્લેટનું શું પડે ?
(૬) ૧૨૦ નંગના ૧૫ રૂ. પડે તો ૩ નંગનું શું પડે ?
(૭) ૨૪૦૦ નંગના રૂ. ૨૦) પડે તો ૬૦ નંગનું શું ?
(૮) ૧૦ ડઝનના રૂ. ૨૨॥ પડે તો ૧ ડઝનનું શું ?
(૯) ૧૦ શિલિંગની ૧૦ ડઝન પેન્સિલ મળે તો ૧ પેન્સિલનું શું પડે ?
(૧૦) ૦। મણના ૫ આના તો ૨ ગાલીનું શું ?
(૧૧) ૧ નંગનો ૦॥ આનો તો ૧૨ કોડીનું શું ?
(૧૨) ૨ નંગનો ૧॥ આનો તો ૨૦ ડઝનનું શું ?

ગુણોત્તર ૩૬૦.

નીચે પ્રમાણે જોડીઓ તૈયાર થાય.

૧ વર્ષ (૩૬૦ દિ.) ને ૧ દિવસ.	૨૨॥ રૂ. ને આનો.
૯ મણ ને ૧ શેર.	૨૨॥ દોકડા ને ૧ બદામ.
૯ શેર ને ૧ રૂ. ભાર.	૨૨॥ બદામ ને ૧ વીસવાસી.
૨૨॥ રૂપીઆ ને ૧ આનો.	૩૦ આના ને ૧ પાઇ.

હલકા પરિમાણુ પરથી ભારે પરિમાણુ પર જઇએ તો*

જેટલા આનાનો ૧ દિવસ તેથી ૨૨॥ ગણે રૂપીએ ૧ વર્ષ.
જેટલા આનાનું ૧ શેર તેથી ૨૨॥ ગણે રૂપીએ ૯ મણ.
જેટલા આનાનું ૧ રૂપીઆભાર તેથી ૨૨॥ ગણે રૂપીએ ૯ શેર.
જેટલી પાઇનું ૧ રૂ. ભાર તેથી ૩૦ ગણે આને ૯ શેર.
જેટલી બદામનું ૧ રૂ. ભાર તેથી ૨૨॥ ગણે દોકડે ૯ શેર.

---

* વિદ્યાર્થીઓ એકજ રીતના દાસ ન બને માટે કોઈવાર હલકા પરિમાણુની કિંમત પરથી ભારે પરિમાણુની કિંમત પ્રથમ કાઢી છે. બધાં ગુણોત્તરો જોવાથી જણાશે કે વહન એકજ રીતે કામ કર્યું નથી.

મનોયત્ન ૧૧ મું.

(૧) રૂા. ૦।– દરરોજના મળે તો વરસનું શું મળશે ?
(૨) ૯ મણના ૨૨॥ રૂ. તો શેરનું શું બેસે ?
(૩) ૧૮ શેરના ૨૨॥ રૂા. તો ૪ શેરનું શું ?
(૪) રૂા. ૧॥।= નું ૯ શેર તો ૫ રૂા. ભારનું શું બેસે ?
(૫) ૨૨॥ દોકડાનું ૯ શેર તો ૪ રૂ. ભારનું શું બેસે ?
(૬) ૧ રૂા. રોજ મળે તો ૧ વર્ષનું શું મળશે ?
(૭) ૪॥ મણના ૧૧। રૂ. તો શેરનો ભાવ શો થયો ?
(૮) ૧ મણ ૫ શેરના રૂ. ૫૬। તો શેરનો ભાવ શો થયો ?
(૯) રૂ. ૦। ને ૨૦ દોકડાનું ૦। મણ તો ૮ શેર ને ૭ રૂા. ભારનું શું ?

ધો. ૫ મા માટે.

૮, ૨૦, ૧૬, ૩૨, ૬૪, ૨૪૦, ૨૫૬. ૩૨૦ એ સંખ્યાવાળા ગુણોત્તરનો ઉપયોગ.

ગુણોત્તર ૮.

શેર ને નવટાંક. રૂપીઆ ને બે આની.
માસો ને રતિ. આનો ને બે ઢપઆના (૧॥ પાઇ).
મણ ને પાંચ શેરી. બે આની ને પૈસો.
ખાંડી ને ૨॥ મણ. અરધો રૂપીઓ ને આનો.
કળશી ને બે મણ. પાવલી ને બે પૈસા.
બેડીઉં ને ૪ મણ. શિલિંગ ને ૧॥ પેની.
તોલો ને ૪ વાલ કે ૦। ગદી.
ગદીઆણો ને ૨ વાલ.
ગજ ને ૩ તસુ.
ફુટ ને ૧॥ તસુ.
મૈલ ને ફર્લીગ.

વરસ ને ૧। મહીનો.

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ (બે આની ૮)

। । । । । । । । (નવટાંક ૮)

। નવટાંક ૧ } આ પ્રમાણે પ્રત્યક્ષ
○ બેઆની ૧ } પ્રદર્શનથી સમજાવાય.

---

૧ શેરના ૮ પૈસા તો ૧ નવટાંકનું શું બેસે? ૧ પૈસો.
,, ,, ૧ પૈસાનું કેટલું આવે? ૧ નવટાંક
૮ પૈસાનું ૧ શેર તો ૧ નવટાંકનું શું બેસે? ૧ પૈસો.
૮ ,, ,, ૧ પૈસાનું કેટલું આવે? ૧ નવટાંક.

એક હિસાબ ઉપર મુજબ ચાર રીતે પૂછી શકાય.

કૂંચીઓ કઢાવવાની રીત.

શેર ને નવટાંકનુ ગુણોત્તર શું?

રૂપીઆ ને બે આનીનું ગુણોત્તર શું?

નવટાંક, શેરનો કેટલામો ભાગ છે?

બે આની એ રૂપીઆનો કેટલામો ભાગ છે?

શેર અને નવટાંક એમાં ભારે પરિમાણ કયું?

શેરનાં કરતાં નવટાંક કેટલાગણું હલકું (ઉતરતું) પરિમાણ છે? તેથી શેર કરતાં નવટાંકની કિંમત કેટલાગણી ઓછી બેસે? અથવા કેટલામો ભાગ બેસે? આઠગણી અથવા આઠમો ભાગ. શેરના ૮ પૈસા બેસે તો નવટાંકના કેટલા પૈસા બેસે? જવાબ ૮ ને ૮ વડે ભાગીએ તેટલા એટલે ૧ પૈસો બેસે. શેર ગોળના ૮ પૈસા બેસે તો નવટાંક ગોળનું શું બેસે? ૧ પૈસો. નવટાંક સોપારીના ૨ પૈસા બેસે તો શેર સોપારીના કેટલા પૈસા બેસે?

નવટાંકથી શેર કેટલા ગણો ભારે છે? ૮ ગણો.
૨ પૈસાના ૮ ગણા કેટલા પૈસા? ૧૬ પૈસા.

તેથી જવાબ ૧૬ પૈસા=૪ આના=૦। રૂ.

કુંચીઓ નીકળી કે

જેટલે રૂપીએ નવટાંક તેથી ૮ ગણે રૂપીએ શેર.
„ આને „ „ „ આને „
„ પૈસે „ „ „ પૈસે „
જેટલે રૂપીએ શેર તેથી બમણે આને નવટાંક.
જેટલે રૂપીએ મણ તેથી બમણે આને પાંચ શેર.
„ માસો „ રતી.

જેટલ રૂપીએ શેર તેથી ૨।। ગણે દોકડે રૂા. ભાર.

મનોયત્ન ૧૨ મું.

(૧) ૨।। રૂ. નું મણ તો ૫ શેરનું શું ?
(૨) ૨।। „ શેર તો ૫ રૂા. ભારનું શું ?
(૩) ૦।– ની રતી કસ્તુરી મળે તો ૧ માસાનું શું બેસે ?
(૪) ૭।। રૂા. ૩ મણ ઘઉં તો ૫ શેર ઘઉંનું શું બેસે ?
(૫) ૪।। રૂ. માસો કસ્તુરી મળે તો મણનું શું બેસે ?
(૬) –।। નાં રીંગણાં ૫ શેર મળે તો મણનું શું બેસે ?
(૭) ૨ મણ પટેટાનો ભાવ રૂ. ૧। હોય તો ૫ શેરનું શું?
(૮) „ „ „ „ „ ૨।। „
(૯) „ „ „ „ „ ૧। „
(૧૦) શેર ઘીનો રૂા. ૦।। બેસે તો ૨।। શેરનું શું બેસે ?
(૧૧) ૧। રૂ. ની મણ કેરી મળે તો રૂ. ૦।।। ૦।। ની કેટલી આવે ?
(૧૨) ૮ ગુણોત્તર આવે એવી ત્રણ જોડી શોધી કાઢો ?
(૧૩) ૧ પૈસાનાં નવટાંક ઘીસોડાં મળે તો શેરનો ભાવ શો?
(૧૪) ૨ „ નવટાંક ઘીસોડાં મળે તો ૧।। શેરનું શું બેસે ?
(૧૫) ૫ પૈસાનું ૫ રૂા. ભાર તો રૂ. ૦।।= નું શું બેસશે ?
(૧૬) ૦। રૂ. એ રતી તો ૧।। માસો ને ૨ રતીનું શું ?
(૧૭) ૦।। રૂા. નું ૫ શેર તો ૨।। મણનું શું ?

ગુણોત્તર ૧૬.

ગુણોત્તર ૧૬ ના આરંભ માટે.

શેરના અધોળ ૧૬
કળશીના મણ ૧૬
ગુંડાના આના ૧૬
મણની અઢીશેરી ૧૬
ગદીઆણાના વાલ ૧૬
રૂપીઆના આના ૧૬. વગેરે.

જેનું ગુણોત્તર ૧૬ આવે એવાં જોડકાં.

ખાંડી ને સવામણ.
માણી ને પોણોમણ.
તોલો ને બે વાલ.
ગુંડો ને આનો.
ભાર ને દોઢમણ.
બેડીઉંને બે મણ.
કળશી ને મણ.
રૂપીઓને આનો.
દોકડો ને બદામ.
પાવલું ને પૈસો.
આનો ને ઉપઆનો.

પ્રત્યક્ષ પ્રદર્શન
નીચે મુજબ.

o o o o o o o o o o o o o o o o (૧૬ આની=૧ રૂપીઓ.)
। । । । । । । । । । । । । । । । (૧૬ મણ=૧ કળસી.)

આમાં ભારે એકમ (શેર) ની કીંમત રૂા. ૧) હોય તો હલકા એકમ (અધોળ) ની કીંમત ૧ આનો આવે.

હલકા એકમ (અધોળ) કરતાં ભારે એકમ (શેર) ની કીંમત ૧૬ ગણી એટલે રૂા. ૧ આવે.

આ ઉપરથી **શેર** વગેરેની નીકળતી **કુંચીઓ.**

જેટલે રૂપીએ શેર તેટલે આને અધોળ.

,,	**મણ**	,,	**અઢીશેર.**
,,	**ગદીઆણો**	,,	**વાલ.**
,,	**ખાંડી**	,,	**સવામણ.**
,,	**કળશી**	,,	**મણ.**
,,	**માણી**	,,	**પોણોમણ.**

જેટલે રૂપીએ તોલો તેટલે આને બે વાલ.
„ ભાર „ દોઢ મણ.
„ બેડીઉં „ બે મણ.
„ મુડો „ અઢીમણ.*
જેટલે આને શેર તેટલે ઉપઆને અધોળ.
„ મણ „ અઢીશેર.
„ ગદીઆણો „ વાલ.
„ તોલો „ બે વાલ.
„ ખાંડી „ સવામણ.

મનોયત્ન ૧૩ મું.

(૧) ૫ રૂ. નું ૧ શેર તો ૧૦ આનાનું કેટલું આવે ?
(૨) ૧ાા રૂ. નું ૧ મણ તો ૨ાા શેરનું શું આપવું ?
(૩) ૧૨ાા રૂ. નો ૧ ગદીઆણો તો ૩ વાલનું ?
(૪) ૧૪ રૂ. ની કળશી તો ૧ાાા રૂ. નું કેટલું ?
(૫) ૧ાાા= નું મણ તો ૩ાા શેરનું શું ?
(૬) = નું ૨ાા શેર તો ૧ મણનું શું ?
(૭) ૦ાાા= નું ૧ વાલ તો ૧ ગદી. નું શું ?
(૮) ≡ાાા નું ૧ વાલ તો ગદી. નું શું ?
(૯) ૧૩ાાા રૂ. નો ગદીઆણો તો ૩ વાલનું શું ?
(૧૦) ૮ાા રૂ. ની કળશી જુવાર મળે તો ૨ મણનું શું આપવું ?
(૧૧) એક ગુંઠાનું ગણોત ૧ાા રૂા. હોય તો એક આના. જમીનનું ગણોત કેટલું ?
(૧૨) ૦ાાા આનાનું ૨ાા શેર તો ૦ાાા રૂ. નું કેટલું ?
(૧૩) ―ા ની અધોળ હીંગ મળે તો ૧ શેર હીંગનું શું બેસે ?

---

* કુંચીઓ એક ઉપરથી બીજી ઉત્પન્ન કરાવવાથી સારી રીતે યાદ રહેશે. અવળી કુંચીઓ પણ શોધાવવી.

(૧૪) ૧૫ શેરના ૫ રૂ. તો ૨ શેર ને ળા રૂ. ભારનું શું?
(૧૫) ાાા નું અધોળ તો ૨ાા શેરનું શું ?
(૧૬) ાા– નું મણુ તો ૧ળા શેરનું શું ?
(૧૭) ૯)= ની માણુી તો ૪ાા માણુીનું શું ?
(૧૮) ૧૨ાા નો મુડો તો ૬ા મણનું શું ?
(૧૯) ૩૪ રૂ. નું એડીઉં તો ૧૫ાા મણનું શું ?
(૨૦) ૨૩ રૂ. ની કળશી તો ૨ મણનું શું ?
(૨૧) ૨૫ રૂ. ની ખાંડી તો ૩ાા મણનું શું ?
(૨૨) ૧૪ રૂ. નો ભાર તો ૬ મણનું શું ?
(૨૩) ૨૪ાા રૂ. તોલો તો રૂ. ૫–૧–૮ નું કેટલું આવે ?
(૨૪) ૩ વાલ સોનાના ૨ા–ા બેસે તો ૨ ગદી. ૨ વાલનું શું.
(૨૫) ૩ કેરીના ળા પૈસા બેસે તો ૧ા રૂ.ની કેટલી આવે ?
(૨૬) =ાા આનાની ૩ કેરી તો રૂ. ૩ાા ની કેટલી આવે ?
(૨૭) ૨ાા શેરનો –ા આનો તો ૧ મણનું શું બેસે ?
(૨૮) ૨ વાલના ા≡ તો ૧ તોલાનું શું બેસે ?

ગુણોત્તર ૩૨.

મણુ ને ૧ા શેર.
તોલો ને ૧ વાલ.
કળશી ને ાા મણ.
એડીઉં ને ૧ મણ.
શેર ને ૧ા રૂ. ભાર
ગદીઆણો ને ાા વાલ.

રૂપીઓ ને ાા આનો.
આનો ને ાા ઉપઆનો.

ભારે એકમ પરથી નીકળતી કુંચીઓ.

જેટલે રૂપીએ મણ તેથી અરધે આને ૧ા શેર

”	**કળશી**	”	**અધમણ.**
”	**તોલો**	”	**વાલ.**

જેટલે આને મણ તેથી અરધે ઉપઆને ૧ા શેર.
" કળશી " અધમણ.
" " " વાલ.
જેટલે રૂપીએ બેડીઉં તેથી અરધે આને મણ.*

મનોયત્ન ૧૪ મું.

(૧) ૨૭ા રૂ. તોલો સોનું તો ૨ વાલનું શું?
(૨) ૩૨ રૂ. બેડીઉં ધાન્ય તો ૨ મણનું શું?
(૩) ૧૫ રૂ. મણ રૂ તો ૨ સવાશેરીનું શું?
(૪) ૧૬ રૂ. કળશી ધાન્ય તો ૧ રૂ. નું કેટલું?
(૫) ૩ રૂ. મણ પટેટા તો ૧ા શેરનું શું?
(૬) ૨૫ રૂ. કળશી ધાન્ય તો ૦ા મણનું શું?
(૭) ૨૪ રૂ. તોલો સોનું તો ૧ વાલનું શું?
(૮) ૨૧ રૂ. બેડીઉં તો ૧ મણનું શું?
(૯) ૨ા શેરના ≈ તો મણનો ભાવ શો?
(૧૦) ૨ મણનું ૧ પાવલું બેસે તો કળશીનો ભાવ શો?
(૧૧) ૧ વાલનો ૦ા રૂ. બેસે તો તોલાનો ભાવ શો?
(૧૨) ૨૪ા≈ તોલો તો ૨ તોલા ૩ વાલનું શું?
(૧૩) ૧૫ા≈ બેડીઉં તો ૩ બેડીઆં ૪ મણનું શું?
(૧૪) ૧૨ા≈ કળશી તો ૫ મણનું શું?
(૧૫) ૧૭ રૂ. કળશી તો ૪ કળશી ૭ા મણનું શું?
(૧૬) ૫ મણના ૪ા≈ તો ૨ કળશીનું શું?
(૧૭) ૮ વાલનું ૧ પાવલું બેસે તો ૩ તોલા ને ૨ વાલનું શું?
(૧૮) ૧૨ા મણના ૫ રૂ. તો ૧ ક. ૨ મણનું શું?

---

* ૧૬ ના ગુણોત્તરનાં લેખાં ઉપરથી ૩૨, ૬૪, ૨૫૬ એ ગુણોત્તરો પર જઈ શકાય ને તેનાં લેખાં પણ કરાવી શકાય. હલકા એકમ ઉપરથી નીકળતી કુંચીઓ પણ કઢાવવી.

(૧૯) ≈ નું મણ તો ૨૭ બેડીઆ ને ૭ મણનું શું ?
(૨૦) ૧ાા રૂ. નું ૨ વાલ તો ૨ રૂ. ૧૦ આનાનું કેટલું સોનું આવે ?
(૨૧) બીજી સંખ્યા ૨ છે ને બે સંખ્યાનું ગુણોત્તર ૬૪ છે તો પહેલી સંખ્યા શોધી કહાડો.

ગુણોત્તર ૬૪.

મણ ને અઢી પાશેર (શે. ૦ાા≈). રૂપીઆ ને પૈસો.
બેડીઉં ને અધમણ. આનો ને પૈસો.
કળશી ને ૦ા મણ. (૧૬ ૩પપૈસાનો ૧ પૈસો.

ભારે ને હલકા એકમ પરથી નીકળતી કુંચીઓ.

જેટલે રૂપીએ મણ તેટલા પૈસાનું અઢીપાશેર.
,, બેડીઉં ,, અધમણ.
,, કળશી ,, પા મણ.

જેટલે રૂપીએ માણી તેટલા પૈસાનું ૭ાા શેર.
,, ખાંડી ,, ૧૨ાા ,,
,, ભાર ,, ૧૫ ,,
,, ગાલી ,, ૧૮ાાા ,,
,, મુડો ,, ૨૫ ,,

જેટલે આને મણ તેથી ૪ ગણે રૂપીએ બેડીઉં.
,, ,, ૦ા (પા)મણ તેથી ૪ ગણે ,, કળશી.

(૧) ૭ રૂ. બેડીઉં તો ૨ અડધા મણનું શું આપવું ?
(૨) ૧૫ રૂ. કળશી તો દશ શેરનું શું ?
(૩) ૩ આને અધમણ તો બેડીઆનું શું ?
(૪) ૪ આને દશ શેર તો ૩ કળશીનું શું ?

ગુણોત્તર ૨૫૬.

મણ ને ૨ાા અધોળ (રૂ. ૬ા ભાર) રૂપીઆ ને ૩પઆનો.
કળશીને ૨ાા શેર. આનો ને પા ૩પઆનો.

એડીઉં ને ૫ શેર ૪ રૂપીઆ ને ૧ પૈસો.
૧૬ રૂપીઆને ૧ આનો.

(૧૬ ઉપ આના=૧ આનો ને ૨૫૬ ઉપઆના=૧ રૂપીઓ.)

જેટલે રૂપીએ મણ તેટલા ઉપઆનાનું અઢીઅધોળ.

,, કળશી ,, ૨ાા શેર.

,, એડીઉં ,, ૫ શેર.

જેટલે ઉપઆને અઢીઅધોળ તેટલે રૂપીએ મણ. :

ગુણોત્તર ૧૦.

એક હજાર ને સેંકડો.	રૂપીઓ ને દશ દોકડા.
સેંકડો ને ૧૦ નંગ.	આનો ને દશ બદામ.
કોડી ને ૨ નંગ.	ઉપઆનો ને દશ વીશવાસી.

એક હજાર ને સેંકડાનું ગુણોત્તર ૧૦ છે. તે ઉપરથી કુંચીઓ ઉત્પન્ન થાય કે—

જેટલે રૂપીએ સેંકડો તેથી ૧૦ ગણે રૂપીએ હજાર.

જેટલે રૂપીએ હજાર તેથી ૧૦ ગણે દોકડે સેંકડો.

જેટલે રૂપીએ સેંકડો તેથી ૧૦ ગણે દોકડે ૧૦ નંગ.

જેટલે રૂપીએ હજાર તેટલા દોકડાના ૧૦ નંગ.

મનોયત્ન ૧૫ મું.

(૧) ૫ રૂ.નો સેંકડો તો ૩ાા હજાર પુળાનું શું આપવું?

(૨) ૭ાા ,, ૨ાા ,, ,,

(૩) ૮ ,, ૨૦ નંગનું શું?

(૪) ૪ ,, ૮ દોકડાની કેટલી પુળી?

(૫) ૫ાા રૂ. એ હજાર રૂા. ૦ાા ૫ દોકડાની કેટલી પુળી?

(૬) ૨૦ રૂ. એ હજાર તો ૪ રૂ. નાં કેટલાં નળીઆં?

(૭) ૫૦ નંગના ૨૦ દોકડા તો સેંકડાનું શું?

(૮) ૧૫ાા એ હજાર તો ૮૪ નંગનું શું બેસે?

(૯) ૯ નંગના ૦)=ા તો હજારનો ભાવ શો ?
(૧૦) ૬ નંગનો ૦) ૦ાા તો " "
(૧૧) ૧૦ નંગના ૨ાા દોકડા તો હજારનો ભાવ શો?

હજારનાં લેખાં.*

હજાર ને નંગ રૂ. ૧પા=ા ને પૈસો એ પરિમાણનું ગુણોત્તર ૧૦૦૦ છે.

૧૦૦ ઇંટ કે નળીઆં કે ઘાસના પૂળા કરતાં ૧૦૦૦ ઈંટો કે નળીઆં કે ઘાસના પૂળાનું પરિમાણ દશગણું ભારે છે. ૧૦૦૦નો ૧૦૦ મો ભાગ દશ છે માટે સેંકડાપરથી હજારની કુંચી પર જતાં કુંચી નીકળશે કેઃ—

જેટલે રૂપીએ હજાર તેટલા દોકડાના ૧૦ નંગ.
જેટલે આને હજાર તેટલી બદામે ૧૦ નંગ.

મનોયત્ન ૧૬ મું.

(૧) ૫ રૂ. ના ૧૦૦૦ નળીઆં મળે તો ૨૦૦ નળીઆંનું શું બેસે ?
(૨) ૧૦૦૦ ઇંટના ૭ાા રૂ. બેસે તો ૩૦૦ ઇંટનું શું બેસે?
(૩) ૪ાા રૂ. એ સેંકડો ઇંટ ૩૦૦૦ હજારનું શું ?
(૪) પાા= એ હજાર તો ૫૫ દોકડાના કેટલાં નંગ આવે?
(૫) ૨ાા રૂ. એ સેંકડો તો ૦ા રૂ. નાં કેટલાં નંગ?
(૬) ૯ રૂ. એ હજાર તો ૦ા ૨ દોકડાના કેટલા નંગ ?
(૭) ૩ાા નાં બટન ૧૦૦ મળે તો ૨૫૦૦ બટનનું શું બેસે ?

ગુણોત્તર ૨૪૦

૭ મણ ને શેર. ૧ા રૂા. ને પાઈ.
૭ શેર ને રૂા. ભાર.

---

* ઈંટો, નળીઆં, પૂળાઓ, છાણાં વગેરે હજારની ગણતરીએ લેવાય છે.

હલકા એકમ પરથી નીકળતી કુંચીઓ.

જેટલી પાઇએ શેર તેથી ૧૨ ગણે રૂપિયે ૬ મણ.
,, રૂ. ભાર ,, ,, ૬ શેર.
,, શેર ,, ૨॥ ગણે રૂપિયે માણી.
,, ,, ,, ૧૨॥ ,, ગાલ્લી.

(૧) ગાલ્લીના ૨૫ રૂ, તો શેરનું શું ?
(૨) ૫ પાઇનું શેર તો ૧ માણીનું શું ?
(૩) ૨॥ રૂ. નું ૬ મણ તો ૧ શેરનું શું ?
(૪) ०॥ મણના ૬। રૂ. તો શેરનું શું ?
(૫) ૭॥ રૂ. ની માણી તો ૩ પાઇનું કેટલું આવે ?
(૬) ૭૨૦ અને ૩ નું ગુણોત્તર શું ?
(૭) ૨૪૦ અને ૧ નું ગુણોત્તર શું ?

૩૨૦ ગુણોત્તરના હિસાબ.

મણ ને નવટાંક.	રૂપીઓ ને ૫ બદામ.
કળશી ને ૨ શેર.	૫ રૂા ને પૈસો.
ભાર ને ત્રણ શેર.	૨૦ રૂ. ને આનો.
એડીઉં ને ૪ શેર.	આનો ને ૫ વીસવાસી.

ભારે એકમ પરથી નીકળતી કુંચીઓ.

જેટલે રૂપીએ મણ તેથી પાંચ ગણી બદામે નવટાંક.
,, કળશી ,, ,, ૨ શેર.
,, ભાર ,, ,, ૩ શેર.
,, એડીઉં ,, ,, ૪ શેર.

જેટલે આને મણ તેથી પાંચગણી વીસવાસીએનવટાંક.

આના સંબંધમાં નીચેની કુંચીઓ પણ ઉપજાવી શકાય.

જેટલે રૂપીએ મણ તેટલા આનાનું અઢી શેર.
,, ,, ,, તેથી ૨॥ ગણે દોકડે શેર.
,, ,, ,, તેટલી બદામે રૂ. ભાર.

મણુમાં તેટલા આનાનું અઢી શેર એટલે ૧૦૦ બદામે રાા શેર થાય છે તો કળશીમાં (૧૦૦÷૧૬) સવાછગણી બદામે (પૈસે) રાા શેર થાય. ખાંડીમાં (૧૦૦÷૨૦) ૫ ગણી બદામે અઢી શેર વગેરે.

જેટલે રૂપીએ મણ તેટલી બદામે રૂ. ભાર.

,, માણી ૧૨ રૂ. ભાર.

,, કળશી ,, ૧૬ રૂ. ભાર.

,, ,, અઢી ગણી બદામે શેર.

,, ,, સવા ગણી બદામે શેર.

,, ખાંડી તેથી બમણી બદામે શેર.

જેટલે આને મણ તેટલી વીસવાસીએ રૂ. ભાર.+

,, કળશી તેથી રાા વીસવાસીએ શેર.

એક લેખું ચાર રીતે પૂછાય.

(૧) ૧૧ શેરના ૧૦ પૈસા તો શેરનું શું એસે ? જ. ૮ પૈસા

(૨) ૧ શેરના ૮ પૈસા તો ૧૧ શેરનું શું ? જ. ૧૦ ”

(૩) ૮ પૈસાનું ૧ શેર તો ૧૦ પૈસાનું શું ? જ. ૧૧ શેર.

(૪) ૧૦ પૈસાનું ૧ શેર તો ૮ પૈસાનું શું ? જ. ૧ શેર.

આ પ્રમાણે દરેક લેખાંને ફેરવતાં બધાં મળી ચાર [illegible]ં થાય અને દરેક લેખું આ ચાર રીતે પાકું [illegible] તો લેખાં સારી રીતે આવડે.

+દેશી હિસાબ ભાગ ૨માં આપેલી નીચેની ત્રણ કુંચીઓ જો સારી રીતે સમજીને તૈયાર કરતાં આવડી હોય અને ભારદર્શક પરિમાણોનો અરસપરસ સબંધ સારી રીતે લક્ષમાં હોય તો ભારદર્શક પરિમાણમાંના ઘણાની કુંચીઓ તૈયાર થઈ શકે.

વિશેષ મનોયત્ન.

ગુણોત્તર ૩૬.

વાર ને તસુ　　　　રૂ. રા ને આનો.
શેર ને બે પૈસા ભાર.
જેટલે આને તસુ તેથી સવા બે ગણે રૂપીએ વાર.

ગુણોત્તર ૬૦.

દોઢ મણ ને શેર　　　　કલાક ને મિનિટ.
દોઢ શેર ને રૂ. ભાર　　　　મિનિટ ને સેકંડ.
દિવસ ને ઘડી　　　　પાંચ આના ને પાઇ.
કુંચી–જેટલી પાઇએ શેર તેથી પાંચ ગણે આને દોઢ મણ.
,,　　રૂ. ભાર　　,,　　દોઢ શેર.
પાંચ આનાનું દોઢ મણ તો ૧ પાઇનું ૧ શેર
,,　　દોઢ શેર તો　　,, ૧ રૂ. ભાર.

ગુણોત્તર ૫૦.

૧ા શેર ને રૂ. ભાર.　૧ા મણ ને શેર.　૦ા રૂ. ને દોકડો.
કુંચી—જેટલે દોકડે શેર તેથી અરધે રૂ. ૧ા મણ.
,,　રૂ. ભાર　　,,　　૧ા શેર.

ગુણોત્તર ૭૨.

શેર ને પૈસાભાર.　　　　છ આના ને પાઈ.
જેટલી પાઇએ પૈસા ભાર તેથી ૬ ગણે આને શેર.

ગુણોત્તર ૮૦.

મણ ને ૦ા શેર, શેર ને ૦ા રૂ. ભાર, ૧ા રૂ. ને પૈસો.
જેટલે રૂપીએ મણ તેથી ૧ા ગણે દોકડે અચ્છેર.
જેટલે પૈસે અચ્છેર તેથી ૧ા ગણે રૂપીએ મણ.

ગુણોત્તર ૧૯૨.

તોલો ને રતી　　　　રૂપીઓ ને પાઇ.
જેટલે રૂપીએ તોલો તેટલી પાઇએ અર્ધી રતી.

ગુણોત્તર ૨૦૦.

૫ મણ ને શેર,　૫ શેર ને રૂ. ભાર.　૨ રૂ. ને દોકડો.

ગુણોત્તર ૩૦૦.

૭ા મણ ને શેર, ૭ા શેર ને રૂ. ભાર,　૩ રૂ. ને દોકડો.

રમુજી પ્રશ્ન.

(૧) ૨૦ પૈસાનો ત્રીજો ભાગ શું જ. ૨૦ પાઇ.
(૨) ૧૭ આનાનો ૧૨ મો ભાગ શું ? જ. ૧૭ પાઇ.
(૩) ૧૫ આનાનો ૪ થો ભાગ જ. ૧૫ પૈસા.
(૪) ૧૭ પાવલાનો ૧૬ મો ભાગ જ. ૧૭ ,,
(૫) ૧૧ાા આનાનો ૪ થો ભાગ જ. ૧૧ાા પૈસા.
(૬) ૯ાા ,, ૮ મો ,, જ. ૯ાા અરધા પૈસા.
(૭) ૨૦ રૂ. ૬૪ માણસને વહેંચી આપીએ તો દરેકને શું મળે ? જવાબ ૨૦ પૈસા.
(૮) ૭ શેર મીઠાઇ ૪૦ જણને ,, જ. ૭ રૂ. ભાર.
(૯) ૮ાા શેરનો ૮ મો ભાગ જ. ૮ાા નવટાંક.
(૧૦) એક સાથે આવેલા ૧૨ ઘરના કરા કેટલા ? જ. ૧૩.
(૧૧) આંબાની કેરીઓ સરખા ૪ ભાગે વહેંચતાં એક વધી. ૪ થા ભાગના ૩ ભાગ કરતાં ૧ વધી, એ ત્રીજા ભાગના ૨ સરખા ભાગ કરતાં ૧ વધી એ સરખે ભાગે ૪૧ આવી તો પ્રથમ કુલ કેરી કેટલી. જ. ૧૦૦૧

પરચુરણ લેખાં.

(૧) ૪ાા રૂપીએ ખાંડી તો ૫ ખાં. ૩ મ. ૫ શેરનું શું ?
જ. રૂા. ૨૧૨ાા૲ ૧ાા પાઈ.
(૨) ૩૭ાા રૂ. ખાંડી તો ૬ ખાં ૫ મ ૨ શેરનું ? જ. ૨૨૪ા૲ા
(૩) ૨૯ાા રૂ. ૧ વીઘો તો ૯ વીઘા ૩ વસા ને ૨ કાઠીનું શું ?
જ. ૨૬૯ાાા૲ા ૬ બદામ.
(૪) રૂ. ૧૫ાા૲ એક હજાર તો રૂ. ૦ાા૲ કેટલાં નંગ ?
જ. ૬૦ નંગ.
(૫) રૂ. ૧ાાા૲ ના ૩૦૦ પુળા ઘાસના મળે તો ૧ હજાર પુળાનું શું ? રૂ. ૬ા

(૬) રૂ. ૭ાાનાં હજાર નંગ તો ૨૫૦૦૦ નંગનું શું બેસે ?
જ. રૂ. ૧૯૩ાા

(૭) રૂ. ૧૨ાા≈નું ૧ વીઘું જમીન મળે તો ૧ાા વસા ને ૩ કાઠીનું શું પડશે? જ. રૂ. ૧−ાા ૧૬ાા બદામ.

(૮) રૂ. ૩ાા≈ એક હજાર તો ૪૨૫ નંગનું શું ?
રૂ. ૧ાા ૦ાા ૧૫ બદામ.

(૯) રૂ. ૪ાા નો સેંકડો તો ૮૭ નંગનું શું ?
૪ રૂ. ≈ ૧૨ બદામ.

(૧૦) રૂ. ૧ાા≈ ના ૨૦ વાંસ તો રૂ. ૪ાા≈ ના કેટલા ?
જ. ૬૦ વાંસ.

(૧૧) રૂ. ૧૨ાા ના ૧૦૦ નળીઆં તો ૬૫ નંગનું શું ?
જ. રૂ. ૮)≈

(૧૨) રૂ. ૧ાા≈ મણ બાજરી તો ૩ાા શેરનું શું ?
જ. આના ≈ાા ૩ બદામ ૨ વિસવાસી.

(૧૩) રૂ. ૧ા ની એક શેર એલચી મળે તો ૧ાા શેર ૨ રૂ. ભારનું શું બેસે ? જ. રૂ. ૨ા

(૧૪) રૂ. ૧ાા− શેર તો ૨ શેરનું શું બેસે ? જ. રૂ. ૩)≈

(૧૫) રૂ. ૧ાા નું શેર તો ૨ રૂ. ભારનું શું બેસે ?
જ. −ા આનો.

(૧૬) એક પૈસાનું પૈસાભાર તો ૧ શેરનું શું ? જ. રૂ. ૧)≈

(૧૭) રૂ. ૧)≈ નું ૧ શેર તો ૭ પૈસાભારનું શું ?
જ. ૦ાા આનો.

(૧૮) રૂ. ૨ા નું ૧ મણ તો શે. ૧ાા≈ નું શું બેસે ?
જ. ૬ાા પૈસા.

(૧૯) રૂ. ૩ા નું ૧ મણ તો શેર ૦)− નું શું ?
જ. ૧૭ાા પૈસા.

(૨૦) રૂ. ૨ાા≈ નું ૧ હજાર તો ૯૦ નંગનું શું ?
જ. ≈ાા આના ૩ બદામ.

(૨૧) રૂ. ૪ાા નું ૧ શેર તો શે. ૧ાાને ૨ રૂ. ભારનું શું?
જ. ૮)ના ને ૧૦ બદામ.

(૨૨) રૂ. ૭ાા નું ૧ મણ તો શે. ૧ાા ૩ રૂ. ભારનું શું?
રૂ, ૦ાન્ના ૨ા પાઇ.

(૨૩) રૂ. ૧ા= નો સેંકડો તો ૭૮ નંગનું શું ?
જ. રૂ. ૧)- ૧૪ બદામ.

(૨૪) ૫ાા નો સેંકડો તો ૮૮ નંગનું શું ?
જ. રૂ. ૪ાાના ૧૯ બદામ.

(૨૫) રૂ. ૧ાા ની એક મણ કેરી મળે તો ૩ાા શેરનું શું બેસશે?
જ. ૦)=ા

(૨૬) રૂ. ૧ાાા ની એક મણ તો શે. ૩)= નું શું ?
જ. ૮ાાા પૈસા.

(૨૭) રૂ. ૪ાા= નું ૧ શેર તો શે. ૧ાા ને ૭ રૂ. ભારનું શું?
જ. રૂ. ૭ાાના ૧૮ બદામ.

(૨૮ રૂ. ૨ાાા- નું ૩૦ શેર તો ૧ાા શેર નું શું ?
જ. =ા આના.

(૨૯) રૂ. ૧૯ાા= નું ૧ મણ ઘી તો ૪ાા શેર ને નવટાં-
કનું શું ? જ. રૂ. ૨ા૦ા ૫ાા બ. ૨ વિ.

(૩૦) રૂ. ૨૦ નું મણ તો ૧ા રૂ. ભારનું શું ? જ. ૩ પાઈ.

(૩૧) રૂ. ૩૮ાા= ની ખાંડી તો ૪ ખાં. ૩ મણ ને ૪
શેરનું શું ? જ. ૧૫૬ાના ૬ બદામ.

(૩૨) ૧૯ાા રૂ. ખાંડી તો ૪ ખાં. ૩ મ. ૪ શેરનું શું ?
જ. ૧૦૯ાાા રૂ. ૧૭ બદામ.

(૩૩) ૨૯ાા રૂ. ૧ ગજ તો ૯ાા ગ. ૧ાાા તસુ ૦ાા આંગળનું શું?
જ. ૨૮૨ાા રૂ. =ા ૧ પાઇ.

(૩૪) ૪૪ રૂ. ૧ ગજ તો ૨ાા ગ. ૨ તસુનું શું ?
જ. ૧૧૪ાા રૂ. =ા ૧ પાઈ.

(૩૫) ૨૨ાા= નું ૧ તોલો સોનું મળે તો ૧ાા ગદિ. ૧ાા
વાલ ૧ાા રતિનું શું ? જ. રૂ. ૧૮ા= ૧ાા પાઈ.

(૩૬) રૂ. ૨।≡ નું ૧ વાર તો ૦॥। વા. ૭ તસુનું શું ?
જ. રૂ. ૨। ૦॥। ૧ પાઈ.
(૩૭) રૂ. ૫॥≡ નું ૧ હજાર તો ૬૦ નંગનું શું ?
જ. રૂ. ૦।~। ૧૫ બદામ.
(૩૮) ૮॥ રૂ. નો ૧ સેંકડો તો ૩૫ નંગનું શું ?
જ. રૂ, ૨॥।≡॥। ૧૦ બદામ.
(૩૯) રૂ. ૪॥≡ ના ૧૦૦૦ તો ૮૨ નંગનું શું ?
જ. રૂ. ૩॥।~॥
(૪૦) ૨॥ રૂ. નું ૧ હજાર તો ૨૦ નંગનું શું ?
જ. ૦॥। આ. ૫ બદામ.
(૪૧) રૂ. ૧૯॥= નું મણ તો ૩ મ. ૬ શેરનું શું ?
જ. રૂ. ૬૧॥।~ ૧૦ બદામ.
(૪૨) રૂ. ૨૭॥= નું ૧ શેર તો ૫ શેર ને ૬। રૂ. નું શું ?
જ. રૂ. ૧૪૨। ≡ ૦॥। પાઈ.
(૪૩) ૨।≡ નું ૧ વીઘો તો ૧॥ વીઘો ૨ વસા ૨ કાઠીનું શું ?
જ. ૧૯॥ રૂ. ≡॥।
(૪૪) રૂ. ૨૭॥= નું ૧ વીઘો તો ૫ વી. ૬ વ. ૩ કા. નું શું ?
જ. રૂ. ૧૪૬॥।≡ ૨૨। બદામ.
(૪૫) રૂ. ૧૭॥ નું ૧ વીઘો તો ૫ વસાનું શું ? જ. રૂ. ૪।=
(૪૬) ૨૦ રૂ. ૧ ખાંડી તો ૧ મણનું શું ? જ. રૂ. ૧
(૪૭) ૧૭॥ રૂ. નું ૧ ખાંડી તો ૪ મ. ને ૩ શેરનું શું ?
જ. રૂ. ૩॥~ ૫ બદામ.
(૪૮) ૩૬ રૂ. નું વાર તો ૨૭ તસુનું ? જ. ૧૭ રૂ.
(૪૯) ૧૯ રૂ. નું ૦॥। ગજ તો ૧ ગજનું શું ? જ. રૂ. ૨૪
(૫૦) ૬ રૂ. નું ૧ ગજ તો ૧ તસુનું શું ? જ. રૂ. ૦।
(૫૧) ૯ રૂ. નું ૧ વાર તો ૧ તસુનું શું ? જ. રૂ. ૦।
(૫૨) ૩૨ રૂ. નું ૧ તોલો તો ૧ વાલનું શું ? જ. રૂ. ૧
(૫૩) ૧૬ રૂ. નો ૧ તોલો તો ૨ વાલનું શું ? જ. રૂ. ૧

(૫૪) ૮ રૂ. નો ૧ તોલો તો ૪ વાલનું શું? જ. રૂ. ૧

(૫૫) ૪ રૂ. નો ૧ તોલો તો ૮ વાલનું શું? જ. રૂ. ૧

(૫૬) ૨૭ાા રૂ. નો ૧ વીઘો તો ૪ વીઘા ને ૫ વસાનું શું?
જ. ૧૬ાાા=

(૫૭) એક મહીનાનો પગાર રૂ. ૩૦ તો ૪ મહીના ને દિવસનું શું? જ. રૂ. ૧૨૫

(૫૮) ૧૭ાા રૂ. નો વીઘો તો ૪ વીઘા ને ૫ વસાનું શું?
જ. રૂ. ૭૪=

(૫૯) ૯૬ રૂ. નો ૧ તોલો તો ૧ રતિનું શું? જ. રૂ. ૧

(૬૦) રૂ. ૧૦ાા= નું હજાર તો ૨૫ નંગનું શું?
જ. રૂ. ૦ા ૦ા આનો.

(૬૧) રૂ. ૯ાા નું ૧ હજાર ૩૭ાા નંગનું શું?
જ. ૦ા રૂ. ‒ાા ૨૦ બ.

(૬૨) રૂ. ૧ા= નો એક સેંકડો તો ૨૩૩ કેરીનું શું?
જ. રૂ. ૩)≡ા ૧ બદામ.

(૬૩) ૧૦૦ કેરીનો રૂ. ૧ાા‒ બેસે તો ૧ પૈસાની કેટલી આવે? જ. ૧ કેરી.

(૬૪) રૂ. ૧૭ાા ની ખાંડી તો ૭ ખાં. ૩ મ. ૫ શે. નું શું?
જ. રૂ. ૧૨૫)≡ાાા

(૬૫) ૨૧ાા રૂ. ની ૧ ખાંડી તો ૫ ખાં. ૭ાા મ. ૩ શેરનું શું?
જ. ૧૧૫ાા રૂ. ≡ા ૪ બ.

(૬૬) ૨૯ાા રૂ. નું ૧ ગજ તો ૫ ગજ ને ૪ તસુનું શું?
જ. રૂ. ૧૫૨ા≡ાા ૪ બદામ.

(૬૭) રૂ. ૩૭ાા નું ૧ ગજ તો તો ૯ ગજ ને ૬ તસુનું શું?
જ. રૂ. ૩૩૫ા‒

(૬૮) રૂ. ૧૭ાાનો ૧ તોલો તો ૯ તોલા ૭ વાલ ૩ રતિનું શું?
જ. રૂ. ૧૬૧ા≡ા

(૬૯) રૂ. ૨૭ાનો એક તોલો તો ૮ તો. ૫ વાલ ૩ રતિનું શું?
જ. રૂ. ૨૨૪ાન ૧ પાઈ

(૭૦) રૂ. ૩૧ાા નો ૧ ગદિ. તો ૫ ગદિ. ૬ વાલ ૩ રતિનું શું?
જ. રૂ. ૧૬૪)≡ાા

(૭૧) ૩૫ાા રૂ. ૧ ગદિ. તો ૫ ગદિ. ૭ વા. ૫ રતિનું શું ?
જ. રૂ. ૧૬૧≡ાા ૨ પાઈ

(૭૨) ૨૮ાા રૂ. નો સેંકડો તો ૫ સેંકડાને ૧ નંગનું શું ?
જ. રૂ. ૧૪૩ા≈ાા ૮ બ.

(૭૩) ૩૫ાા રૂ. નો સેંકડો તો ૯ સેંકડા ૫ નંગનું શું ?
જ. રૂ. ૩૨૧ા ૦ા ૧૫ બ.

(૭૪) રૂ. ૧૭ાા નો સેંકડો તો ૯ સેંકડા ૨૨ા નંગનું શું?
જ. રૂ. ૧૫૭ાા≡

(૭૫) ૨૭ાા રૂ. નું ૧ ગજ તો ૪ ગજ ૩ તસુનું શું?
જ. રૂ. ૧૧૪ા≈ાા

(૭૬) ૪૭ાા રૂ. નું ૧ વીઘો તો ૨ાા વીઘા ૪ વસા ને ૧ કાઠીનું શું ?
જ. ૧૨૮ા≈ાા ૧૫ બ.

(૭૭) રૂ. ૩ા નો મણ ગોળ મળે તો ૮૨ા મણના કેટલા રૂ. ?
જ. રૂ. ૨૬૭ા

(૭૮) રૂ. ૨૭ાા નો મહીનો તો ૪ મ. ૩ દિ. નું શું ?
જ. રૂ. ૧૧૨ાા

(૭૯) ૩૭ાા રૂ. મહીનો તો ૩ મ. ૫ દિ. નું શું ?

(૮૦) ૧૯ાા રૂ. નો વીઘો તો ૮ વી. ૩ વ. ૫ કાઠીનું શું?
જ. રૂ. ૧૬૦ા≈ાા

(૮૧) ૮ાા રૂ.નો ૧ ભાર તો ૮ ભાર ૩ મણ ૩ શેરનું શું ?
જ. રૂ. ૭૨ા≡ાા ૧૨ા બ.

(૮૨) ૨૧ાા રૂ. નું ૧ કળશી અનાજ તે ૯ કળશી ૨ાા મણ ને ૪ શેરનું શું? જ. રૂ. ૧૯૬ાા≡ાા ૧૫ બ.

(૮૩) ૧૭ા રૂ. ૧ ખાંડી તેા ૭ ખાં. ૪ મ. ૬ શેરનું શું ?
જ. ૧૨૫)≈ાા

(૮૪) ૧૯ા રૂ. ની એક ગાલ્લી તેા ૯ ગાલ્લી ૩ મ. નું શું ?
જ. રૂ. ૧૭૭ ૦ા ૩ બ.

(૮૫) ૨૯ા રૂ. એ ૧ ગાલ્લી તેા ૭ ગા. ૩ાા મણનું શું ?
જ. રૂ. ૧૯૫ાાા

(૮૬) ૨૭ા રૂ. નું બેડીઉં તેા ૯ બે. ૯. મ. ૪ શેરનું શું ?
જ. ૨૫૫ા−૧ાા પાઈ

(૮૭) ૨૭ા રૂ. નું ૧ બેડીયું તેા ૭ બે. ૭ મ. ૫ શેરનું શું ?
જ. રૂ. ૩૦૮ાાા≈ાા ૨૧ાા બદામ.

(૮૮) ૨ પૈસાનું ૧ તપેલું તેા ૧ પૈસાનું કેટલું ?

(૮૯) ૩ આનાનેા ૧ પ્યાલેા તેા ૬ પૈસાના કેટલા ?

(૯૦) ૧ ટેાપીના ૧૦ રૂ. તેા ૦ાા ટેાપીના કેટલા ?

(૯૧) ૧૫ વર્ષનેા છેાકરેા ૭ લાડુ ખાય તેા ૧૦૫ વરસનેા કેટલા ખાય ?

(છેલ્લા ચાર હિસાબ થાય નહિ)

(૯૨) ૭ાા રૂ. શેર તેા ૧૨ાા રૂ. ભારનું શું ? જ. ૨ા−ાા

(૯૩) ૦ાા મણના રૂ. ૯ાાા બેસે તેા શેરનેા ભાવ શું હશે ?
જ. ૦ા≈

(૯૪) ૭ દેાકડે શેર તેા ૩ાા મણ ને ૬ા શેરનું શું બેસે ?
જ. ૧૦ાાા≈

(૯૫) ૦ા શેરનેા ૦ાા રૂપીયેા તેા મણનેા ભાવ ? રૂ. ૧૨૦

(૯૬) ૧ રૂ. ની ૧૦ ખાંડ મળે તેા ૧૦ દેાકડાની કેટલી મળે ?
જ. ૧ શેર

(૯૭) ૩૦ રૂ. નું શેર ૧ાાા= આવે તેા રૂ. ૧) નું કેટલું આવે ?
જ. એક અધેાળ.

(૯૮) ૧૦ બદામનું ૫ રૂ. ભાર તેા ૧ આનાનું કેટલું આવે ?
જ. ૧ા શેર.

(૯૯) ૪ શેરના ૧૦ આનાને ૨ાા દોકડા બેસે તો મણનો શો ભાવ થયો ? જ. રૂ. ૬ાા

(૧૦૦) પા રૂ. ની મણ ખાંડ મળે તો રૂ. ૩ાા≈ની કેટલી મળે? જ. ૦ાા મણ.

(૧૦૧) ૨ શેરના ૨ પૈસા તો ૨ મણનું શું. જ. રૂ. ૧ા.

(૧૦૨) ૧ા શેરનો ૧ાા પૈસો તો મણનું શું ? જ. રૂ. ૦ાા

(૧૦૩) ૨ાા રૂ. ના મણ ઘઉં મળે તો ૧૭ાા શેરનું શું આપવું જ. રૂ. ૧)—ાા

(૧૦૪) ૮ા મણના રૂ. ૧૧ા—ાા પડે તો માણીનો ભાવ શો ? જ. રૂ. ૧૬ાા

(૧૦૫) રૂ. ૨૧ા ની કળશી તુવેર મળે તો ૧ રૂ. ની કેટલી આવે?×
જ. ૦ાા મ. ૫ રૂ. ભાર.

(૧૦૬) રૂ. ૪ા નું ૭ાા શેર તો કળશીનું શું ? જ. રૂ. ૧૨

(૧૦૭) ૩ાા મણના રૂ. ૪ાા≈ પડે તો ખાંડીનો ભાવ શો ? જ. ૨૪ાા રૂ.

૧૦૮) ૨ મણના રૂ. ૧ાા—ાા પડે તો ખાંડીનો ભાવ શો ? જ. ૧૫ાા≈

(૧૦૯) નવ પાઇનું શેર તો ૨ા ખાંડીનું શું ? રૂ. ૯૩ાા

(૧૧૦) રૂ. ૨ાાા≈ નું ૧ાા મણ તો ભારનો ભાવ શો હશે? જ. રૂ. ૪૦ાા

(૧૧૧) બે માણીના રૂ. ૪ાા ૦ાા તો ભાર કપાસનું શું ? જ. રૂ. ૫૪ા≈

(૧૧૨) રૂ. ૮ાા નું મણ તો રૂ. ૯ાા≈ નું કેટલું ? જ. ૧ મ. ૫ શે. ૨૦ રૂ. ભાર

× આ હિસાબનો જવાબ લગભગ ખરો છે કયાંય જરૂર પડે તો કસર કાપીને પણ હિસાબ કરી શકાય છે એ વાત બાળકોને સમજાવવી.

(૧૧૩) રૂ. ૧)= ની ૩ વાર છીંટ તો રૂ. ૧૫ા ની કેટલી?
જ. ૫૧ વા. ૦ા ગ.

(૧૧૪) રૂ. ૧૧ા નું મણ તો ૩ શેર ૫ રૂ. ભારનુ શુ દેવું?
જ. ૧૪ આ. ૪ા પાઇ

(૧૧૫) રૂ.૧૨ાનું ગદી. તો પા તોલાની બંગડી કરાવીને દર ગદી. એ રૂ. ૦ાા મજુરીનો આપતાં કુલ ખર્ચ શું થશે?
જ. રૂ. ૧૪૩

(૧૧૬) રૂ. ૧૨ નો મહીનો તો ૨૫ દિવસનું શું ?
જ. રૂ. ૧૦

(૧૧૭) અકટોબર માસનો પગાર રૂ. ૧૫ાા છે. તો ૯દિ. નું શું
જ. રૂ. ૪ાા

(૧૧૮) રૂ.૪ાાનું શેર તો ૧૧ શેર. ૨ા રૂ.ભારની કીંમત શું?
જ. રૂ. ૨ા=ાા

(૧૧૯) રૂ. ૨૪ નું મણ તો ૪ા ૭ાા શેરનું શું ?
જ. રૂ. ૧૦૬ાા

(૧૨૦) ૪ાા આને છીંટ વાર તો ૬૦ ગજના તાકાનું થશે ?
જ. રૂ. ૧૧ા

(૧૨૧) ૭ાા રૂ. એકર તો ૯ ગુંઠાનું શું આપવું ? જ. ૧ાા≡

(૧૨૨) ૧૨ાા રૂ. એકર તો ૨ એકર ૪ ગુંઠાનું શું ?
જ. રૂ. ૨૫)≡ ૧ા દો.

(૧૨૩) ૧૪ રૂ. વીઘો તો ૨ વસા ને ૪ કાઠીનું શું ?
જ. રૂ. ૧ાા ૪ દો.

(૧૨૪) ૦)– કાઠી (વીસવાસી) તો ૭ વી. ૪ વસાનું શું ?
જ. રૂ. ૧૮૦

(૧૨૫) રૂ. ૩૨ ની એકર જમીન તો રૂ. ૧૬ ની કેટલી આવે?
જ. ૧૮ાા ગુંઠા.

(૧૨૬) રૂ. ૧૫ાા= હજાર પુળા મળે તો ૧ાા૦ાા ના કેટલા?
જ. ૯૮.

(૧૨૭) રૂ. ૭ાા~ હજાર તો ૨૫ નંગનું શું આપવું ?
જ. ૦)≈ ૧ાા પાઇ

(૧૨૮) ૬ાા રૂ. સેંકડો તો ૪ સેંકડા ને ૧૩ નંગનું શું ?
જ. ૨૫ાા~

(૧૨૯) રૂ. ૨૧ાા≈ હજાર તો ૧ાા ૦ાા ના કેટલાં નંગ ?
જ. ૭૦.

(૧૩૦) રૂ. ૩ાા ના ૩૫ વાંસ મળે તો કોડીનો ભાવ શો થયો ?
જ. રૂ. ૨)

(૧૩૧) ૩૫ રૂ. નો મહીનો તો ૧૮ દિવસનું શું ?
જ. રૂ. ૨૧

(૧૩૨) ૭૫ રૂ. નો મહીનો તો ૨ માસ ૨૬ દિવસનું શું ?
જ. રૂ. ૨૧૫

(૧૩૩) દરરોજની મજુરીના ૭આના મળે તો મહીનાનું શુ થયું?
જ. રૂ. ૧૩)≈

(૧૩૪) ૧૦ દિવસના એક મજુરને રૂ. ૩)≈ મળ્યા તો મહીનાનું શું થયું ? જ. રૂ. ૯ા≈

(૧૩૫) એક જણને ૪૫ નો પગાર મળે છે તેણે ૨૫ દિવસ કામ કર્યું તો તેને શું મળશે ? રૂ. ૩૭ાા

(૧૩૬) રૂ. ૧) ની ૪ વાર છીંટ મળે તો રૂ. ૨ાા~ ની કેટલી મળશે ? જ. ૧૮ હાથ ને ૯ તસુ

(૧૩૭) રૂ. ૧૩ાા નું ૨ વાર તો રૂ. ૧૦ાા નું કેટલું રેશમી કાપડ મળશે ? જ. ૨૧ ગજ ૨ તસુ.

(૧૩૮) ૦)~ાા નું હાથ તો ૧૦ ગજનું શું બેસશે ?
જ. ૧)≈

(૧૩૯) રૂ. ૧ાા≈ નું ગજ તો રૂ. ૫૪ાા~ાા નું કેટલું આવશે?
જ. ૩૨ાા ગજ

(૧૪૦) રૂ. ૬ાા નું ૨૦ ગજ તો ૨૦ વારનું શું ?
જ. રૂ. ૯ા≈

(૧૪૧) ક. ૧ળા ની ખાંડી તેા ૯ મણનું શું આપવું ?
રૂ. ળા।≈

(૧૪૨) ૨૫ રૂ. ૧ ની ખાંડી તેા ૨ા કળશીનું શું ?
જ. ૫૦ રૂ.

(૧૪૩) ૧૫ રૂ. ની ખાંડી તેા ૪ા કળશીનું શું ?
જ. ૫૪ રૂ.

(૧૪૪) ૬ મણના ૯ પૈસા તેા ભારનું શું ? જ. ૯ આના

(૧૪૫) ૧૫ રૂ. ની ગાલી તેા ૩ા મણનું શુ આપવું ?
જ. રૂ. ૧ા।

(૧૪૬) ૧૨ા રૂ. નું બેડીઉં તેા ૮ મણનું શું આપવું ?
જ. રૂ. ૩)≈

(૧૪૭) રૂ. ૬ા ની ખાંડી તેા ૧૪ મણનું શું આપવું ?
જ. રૂ. ૪ા≈.

(૧૪૮) ૧ મણ રૂના પાા।≈ બેસે તેા ૨ ખાંડીનું શું બેસશે ?
જ. રૂ. ૨૭૫.

(૧૪૯) ૧૭૫ રૂ.નું ખાંડી રૂ મળે તેા ૧ળા રૂ.નું કેટલું મળશે?
જ. ૨ મણ.

(૧૫૦) ૯ રૂ. ખાંડી તેા ૨ ખાંડી ને ૪ શેરનું શું આપવું ?
જ. રૂ. ૧૮)૪ા દેાકડા.

(૧૫૧) ૧૭ રૂ. ખાંડી તેા ૫ મણ ને ૮ શેરનું શું આપવું ?
જ. રૂ. ૪ા≈ ૪ા દેાકડા.

(૧૫૨) ૧૭ રૂ. મુડેા તેા ૩૨ શેરનું શું ? જ.રૂ. ૦ા ૯ દેા.

(૧૫૩) ૨૯ રૂ. મુડેા તેા ૫ શેરનું શું ? ૯ દેા. ૧ બદામ.

(૧૫૪) ૩ાા મણના રૂ. ૧)≈ાા બેસે તેા મુડાનું શું ?
જ. રૂ. ૧૨ા.

(૧૫૫) સેા મણના મુડાના ૧૭ રૂ. બેસે તેા ૧૭ મણનું શું આપવું?
૦)≈ ૪ા દેાકડ.

(૧૫૬) ૨૫ રૂ. તોલો તો ૯ ગદી. ૪ વાલનું શું ?

જ. રૂ. ૧૧પાા=.

(૧૫૭) ૨૧ાા રૂ. તોલો તો ૨ રતી સોનાનું શું આપવું.

જ. ૦ા≡ ૨ પાઇ.

(૧૫૮) ૧૧ાા રૂ. ગદી. તો ૪ તોલા ૨ વાલ ૨ રતીનું શું ?

જ. રૂ. ૯૩ાાા=ાા ૨ પાઇ.

(૧૫૯) ૧૩ા રૂ. ગદી. તો રૂ. ૨ા≡ાા નું કેટલું આવે ?

જ. ૩ વાલ.

(૧૬૦) વાલ સોનું ૦ાા–ાા નું મળે છે તો ગદી. નો ભાવ શો?

જ. રૂ. ૧૩ાા.

(૧૬૧) રતી સોનું ૦ા રૂ.નું મળે છે તો તોલાનો ભાવ શો ?

જ. રૂ. ૨૪)

(૧૬૨) ૧૨ રૂ. વીઘો તો ૩ વસાનું શું ? જ. રૂ. ૧ાાા ૫ દો.

પુનરાવર્તનના પ્રશ્નો.

નીચેની કુંચીઓના સંબંધનાં ગુણોત્તર શોધી કહાડો.

સેંકડાનાં લેખાંની કુંચીઓ.

જેટલે રૂપીએ સેંકડો તેટલે દોકડે નંગ.
,, આને ,, તેટલી બદામે નંગ.
,, દોકડે નંગ તેટલે રૂપીએ સેંકડો.
જેટલી બદામે નંગ તેટલે આને સેંકડો.

હજારનાં લેખાંની કુંચીઓ.

જેટલે રૂપીએ હજાર તેટલા દોકડાના ૧૦ નંગ.
,, આને ,, તેટલી બદામના ,,
જેટલા દોકડા ૧૦ નંગના તેટલા રૂપીઆ હજારના.
,, પૈસે નંગ તો રૂ. ૧પાા= નાં હજાર.

ગજનાં લેખાંની કુંચીઓ.

જેટલે રૂપીએ ગજ તેટલા આનાની દોઢ તસુ.
,, ,, ,, તેથી આઠ ગણી પાઇએ તસુ.
જેટલે આને ગજ તેથી અરધી પાઇએ તસુ.

વારનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ વાર તેટલે આને ૨ા તસુ.
,, આને વાર તેટલી પાઈની ૩ તસુ.

ફુટનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ફુટ તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ તસુ.
જેટલે આને ફુટ તેટલી પાઇએ તસુ.
જેટલી પાઇએ તસુ તેટલે આને ફુટ.

શેરનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ શેર તેટલા આનાનું અધોળ.
,, ,, ,, તેથી અઢી ગણે દોકડે રૂપીઆભાર.
,, આને ,, તેટલા ઉપઆનાનું અધોળ.
,, ,, ,, તેથી અઢી ગણી બદામે રૂપીઆભાર
જેટલે આને અધોળ તેટલે રૂપીએ શેર.
,, ઉપઆને ,, ,, આને શેર.

મણનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ મણ તેટલા આનાનું ૨ા શેર.
,, ,, ,, તેથી ૨ા ગણે દોકડે શેર.
,, ,, ,, તેટલી બદામે રૂપીઆભાર
,, આને ,, તેટલા ઉપઆનાનું ૨ા શેર.
,, ,, ,, તેથી ૨ા ગણી બદામે શેર.
જેટલે રૂપીએ મણ તેટલા પૈસાનું ૨ા પાશેર.
જેટલા આનાનું ૨ા શેર તેટલા રૂપીઆનું મણ.
,, ઉપ ,, ,, ,, આનાનું ,,

જેટલી બદામે રૂપીઆ બાર તેટલે રૂપીએ મણ.

ખાંડીન લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ખાંડી તેટલા આનાનું ૧ા મણ.
,, ,, ,, તેથી પાંચ ગણે દોકડે મણ.
,, ,, ,, ,, બમણી બદામે શેર.
જેટલી બદામે શેર તેથી અરધે રૂપીએ ખાંડી.
જેટલે આને ૧ા મણ તેટલે રૂપીએ ખાંડી.

જમીનમાપમાં વીઘાંનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ વીઘેા તેથી પાંચ ગણે દોકડે વસેા.
,, ,, વસેા ,, ,, વીસવાસી કે કાઠી.
,, ,, વીઘેા તેથી પાંચગણી બદામે કાઠી.
,, આને ,, ,, ,, વસેા.
,, ,, ,, ,, ,, વીસવાસીએ કાઠી.

તેાલા ગદિઆણાનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ તેાલેા તેથી અરધે રૂપીએ ગદિઆણેા.
,, ,, ,, ,, આને વાલ.
,, ,, ,, બમણી પાઇએ રતી.
,, ગદિઆણેા તેથી બમણે રૂપીએ તેાલેા.
,, ,, તેટલે આને વાલ.
,, ;, તેથી ચેાગણી પાઇએ રતી.
,, ,, તેટલી પાઇએ મગભાર.
જેટલે આને ગદિઆણેા તેથી પેાણી પાઇએ વાલ.

ડઝનનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ડઝન તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ નંગ.
,, આને ,, તેટલી પાઇએ નંગ.

માણીનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ માણી તેથી ૧૬ ગણી પાઇએ મણ.
,, આને ,, તેટલી પાઇએ મણ.

ભારનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ ભાર તેથી ૮ ગણી પાઇએ મણ.
,, આને ,, તેથી અરધી પાઇએ મણ.

મુડાનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ નાનો મુડો તેથી રા ગણે દોકડે મણ.
,, ,, મુડો ,, બમણે ,, ,,
,, ,, મોટો મુડો તેટલે દોકડે મણ

બેડીઆનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ બેડીઉં તેથી ૬ ગણી પાઇએ મણ.
જેટલે રૂપીએ ગાલી તેથી ૩૨ ગણી પાઇએ પાંચમણ.
,, ,, ,, ,, ૧૦ ગણે દોકડે ૩ મણ.

કળશીનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ કળશી તેટલે આને મણ.
,, આને ,, તેટલે ઉપઆને મણ.
મણના જેટલા આના તેટલા રૂપીઆની કળશી.
જેટલે રૂપીએ ડઝન તેથી બાર ગણે રૂપીએ ગ્રોસ.
જેટલે આને ડઝન તેથી પોણે રૂપીએ ગ્રોસ.

ધા તથા રીમનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ રીમ તેથી પાંચ ગણે દોકડે ધા.
,, ,, તેટલી પાઇના રા તાવ.
જેટલે આને ધા તેથી અરધી પાઇએ તાવ.

કોડીનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ કોડી તેથી ૫ ગણે દોકડે મણ.
જેટલે આને કોડી તેથી ૫ ગણી બદામે નંગ.
જેટલે આને નંગ તેથી સવાગણે રૂપીએ કોડી.

મુસારાનાં લેખાં.

૧ જેટલે રૂપીએ મહીનો તેથી અરધે રૂપીએ પખવાડીઉ.

૨ રૂપીઆને દિવસના ગુણાકાર ઉપર મીડું ચડાવી ત્રણે ભાગતાં જે આવે તેટલા દોકડા જવાબ.

હાથનાં લેખાં.

જેટલે રૂપીએ હાથ તેથી પાંચ ગણે દોકડે તસુ.
,, આને ,, ,, ગણી બદામે તસુ.
,, ,, તસુ ,, સવાગણે રૂપીએ હાથ.

બધાં મનોયત્નો થઇ રહ્યા પછી દરેક લેખાંની સામટી કુંચીઓની બાળકો પાસે તારવણી કરી શકાય. જેમકે:—

શેરનાં લેખાં.

(૧) જેટલે રૂપીએ શેર તેથી બમણે આને નવટાંક.
(૨) જેટલે રૂપીએ શેર તેટલા આનાનું અધોળ.
(૩) ,, ,, તેથી અરધે આને ૧। રૂ. ભાર.
(૪) જેટલે રૂપીએ શેર તેથી અઢી ગણે દો. રૂ. ભાર.
(૫) ,, ,, ,, સવાગણે ૦॥ રૂ. ભાર.
(૬) અરધે રૂપીએ શેર તો સવા દોકડે રૂપીઆ ભાર.
(૭) પા રૂપીએ શેર તો દશ બદામે રૂપીઆભાર.
(૮) જેટલે આને શેર તેટલા પૈસાનું પાશેર.
(૯) ,, ,, તેટલી પાઇનું ૬ પૈસાભાર.
(૧૦) ,, ,, તેથી પોણી પાઇએ અધોળ.
(૧૧) જેટલે આને શેર તેથી ૨॥ ગણે રૂ. મણ.
(૧૨) જેટલે આને શેર તેથી ૨॥ ગણી બદામે રૂ. ભાર.
(૧૩) અરધે આને શેર તો ૧। ગણી ,, ,,
(૧૪) જેટલે પૈસે શેર તેથી દશ ગણે આને મણ.
(૧૫) જેટલે દોકડે શેર તેટલી બદામનું અધોળ.
(૧૬) ,, ,, તેટલા રૂપીઆનું ૨॥ મણ.
(૧૭) એક રૂપીઆનું જેટલા શેર તેટલા મણના ૪૦ રૂપીઆ.
(૧૮) ,, ,, રૂ. ભાર તેટલા શેરના ૪૦ રૂપીઆ
(૧૯) ,, ,, તેટલા અધોળનો એક આનો.
(૨૦) ,, ,, રૂ. ભારના ૨॥ દોકડા.

(૨૧) એક આનાનું જેટલા શેર તેટલા મણના રાા રૂપીયા. અને તેટલા અધોળની પોણી પાઈ. વગેરે.

આ પ્રમાણે કુંચીઓ એકત્ર કરાવાશે.

પલાખાં.

(૧) પચીશ પાણે ?

(૨) ૮૭ આને ?

(૩) ૯૭ દશકે ?

(૪) ૮૩ાા દોકડે ?

(૫) ૭૭ બદામે ?

(૬) ૨૫ નો વર્ગ શું ?

(૭) ૯૭ાાx૧૦૦ ?

(૮) ૮૯x૦ાા ?

(૯) ૪૭ાા÷૦ાા ?

(૧૦) ૧૯x૧૭ ?

(૧૧) ૮૪x૩ાા ?

(૧૨) ૨૦૦÷૨ાા ?

(૧૩) ૧૦૭ પાઈના આના ?

(૧૪) ૬૭x૧ાા ?

પાણા, આના, દશકા, દોકડા ને બદામના આંક વિદ્યાર્થીઓ તૈયાર કરી શકે તેમ થવું જોઇએ.



